Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 64 del 19 marzo 2011 - Serie generale

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

PARTE PRIMA — Roma - Sabato, 19 marzo 2011 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - VIA SALARIA 1027 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO
VIA PRINCIPE UMBERTO 4, 00185 ROMA

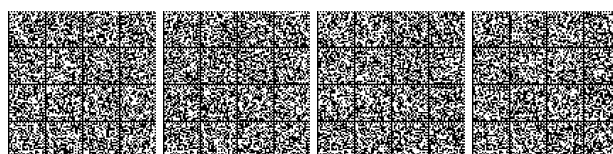
AVVISO AL PUBBLICO

Si comunica che il punto vendita Gazzetta Ufficiale sito in Piazza G. Verdi 10 è stato trasferito temporaneamente nella sede di via Principe Umberto 4, 00185 Roma

N. 74

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 22 febbraio 2011.

Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire nei bandi gara della Pubblica amministrazione per l'acquisto dei seguenti prodotti: tessili, arredi per ufficio, illuminazione pubblica, apparecchiature informatiche.

S O M M A R I O

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 22 febbraio 2011.

Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire nei bandi gara della Pubblica amministrazione per l'acquisto dei seguenti prodotti: tessili, arredi per ufficio, illuminazione pubblica, apparecchiature informatiche.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Visto l'art. 1, comma 1126, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 che prevede la predisposizione da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con il concerto dei Ministri dell'economia e delle finanze e dello sviluppo economico, e con l'intesa delle Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano, del «Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione» (di seguito PAN GPP);

Visti i commi 1126 e 1127 dell'art. 1 della citata legge n. 296/2006 che stabiliscono che detto Piano adotti le misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto pubblico in determinate categorie merceologiche oggetto di procedure di acquisti pubblici;

Visto il decreto interministeriale n. 135 dell'11 aprile 2008 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e finanze che, ai sensi del citato art. 1, comma 1126, della citata legge n. 296/2006, ha adottato il PAN GPP individuando, ai sensi dell'art. 1, comma 1127, della legge n. 296/2006, 11 categorie di prodotti e servizi da affrontare prioritariamente ai fini del raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare GAB/DEC/185/2007 del 18 ottobre 2007, modificato dal successivo DM GAB/DEC/33/2009 del 14 aprile 2009, che secondo quanto indicato al punto 6. del citato PAN GPP, ha istituito un comitato interministeriale (denominato Comitato di gestione) per la gestione del PAN GPP che vede, la presenza di funzionari del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dei Ministeri dello sviluppo economico e dell'economia e finanze, nonché di funzionari di enti ricerca e rappresentanti delle regioni;

Visti i documenti tecnici, allegati al presente decreto, relativi ai «Criteri ambientali minimi per i prodotti tessili», «Criteri ambientali minimi per gli arredi per ufficio», «Criteri ambientali minimi per l'illuminazione pubblica» e «Criteri ambientali minimi per le apparecchiature informatiche» (computer da scrivania, computer portatili, stampanti, fotocopiatrici e apparecchi multifunzione) che sono stati elaborati nell'ambito del citato Comitato di Gestione, secondo quanto previsto dal punto 4.4 del citato PAN GPP, e condivisi con le parti interessate attraverso le procedure di confronto previste dal Piano stesso;

Visto quanto indicato dall'art. 2 del citato decreto interministeriale n. 135 dell'11 aprile 2008 dove si prevede l'emanazione di «criteri ambientali minimi» per le categorie merceologiche indicate al punto 3.6 PAN GPP tramite decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e finanze;

Preso atto che, in ottemperanza a quanto disposto dal citato art. 2 del decreto interministeriale n. 135 dell'11 aprile 2008, con note GAB-2010-33916 e GAB-2010-33923 del 22 ottobre 2010 è stato chiesto ai Ministeri sviluppo economico e economia e finanze di formulare eventuali osservazioni documenti relativi a citati criteri relativi ai prodotti: tessili, arredi per ufficio, illuminazione pubblica e apparecchiature informatiche;

Considerato che entro il termine di «trenta giorni dalla ricezione della presente nota» così come indicato nelle citate note non sono pervenute osservazioni dal Ministero sviluppo economico;

Considerato che con nota prot. GAB -2010- 40215 del 30 dicembre 2010 il Ministero economia e finanze ha fatto pervenire le proprie osservazioni;

Ritenuto, tenuto conto delle osservazioni formulate dal Ministero economia e finanze, necessario adottare i criteri ambientali di cui ai documenti tecnici sopra citati;

Decreta:

Art. 1.

Criteri ambientali minimi

Ai sensi dell'art. 2 del decreto interministeriale n. 135 dell'11 aprile 2008, citato in premessa, dove si prevede l'emanazione di «criteri ambientali minimi» per le diverse categorie merceologiche indicate al punto 3.6 PAN GPP, sono adottati i criteri ambientali di cui agli allegati tecnici del presente decreto, facenti parte integrante del decreto stesso, per i prodotti di seguito indicati :

Tessili, rientranti nella categoria G «prodotti tessili e calzature» di cui al punto 3.6 del PAN GPP (Allegato 1);

Arredi per ufficio, rientranti nella categoria A «arredi» di cui al punto 3.6 del PAN *GPP)* (Allegato 2);

Illuminazione pubblica (acquisto di lampade HID e sistemi a LED, corpi illuminanti e impianti di illuminazione pubblica), rientranti nella categoria E «servizi energetici» di cui al punto 3.6 del PAN GPP (Allegato 3);

Apparecchiature informatiche (computer da scrivania, computer portatili, stampanti, fotocopiatrici e apparecchi multifunzione), rientranti nella categoria F «elettronica» di cui al punto 3.6 del PAN GPP (Allegato 4).

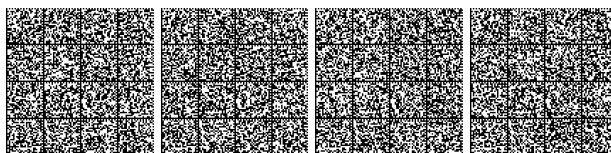
Art. 2.

Modifiche

I criteri verranno aggiornati alla luce delle dell'evoluzione tecnologica del mercato e delle indicazioni della Commissione europea, con cadenza almeno biennale.

Il presente decreto unitamente agli allegati è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 22 febbraio 2011

Il Ministro: PRESTIGIACOMO

ALLEGATO *1*

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione
ovvero
Piano d'Azione Nazionale sul *Green Public Procurement*
(PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'ACQUISTO DI PRODOTTI TESSILI

Indice

1 PREMESSA

Questo documento **è parte integrante** del ***Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione***, di seguito PAN GPP[1]ed inoltre tiene conto di quanto proposto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM (2008) 397) e sul GPP (COM (2008) 400), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.
In relazione a quanto indicato al punto 4.2 "obiettivo nazionale" del PAN GPP e nella Comunicazione (COM (2008) 400 par. 5.1), l'obiettivo proposto è di raggiungere entro il 2011, la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti aggiudicati per tale categoria merceologia. Tale percentuale verrà valutata sia sulla base del numero che del valore totale degli stessi.
Così come previsto dal PAN GPP sarà monitorata l'applicazione delle indicazioni del piano.

2 OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene i "**criteri ambientali minimi**" elaborati nell'ambito del PAN GPP per le forniture di prodotti tessili, prodotto che rientra nella categoria di cui al paragrafo 3.6 lett. G) del Piano medesimo e alcune indicazioni di carattere generale.
Le indicazioni di carattere generale riguardano i suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti per tale categoria merceologica, la normativa ambientale ed eventualmente sociale di riferimento ed ulteriori suggerimenti proposti alle stazioni appaltanti in relazione all'espletamento della relativa gara d'appalto.
I criteri si suddividono in criteri ambientali "di base" e "premianti". Essi sono infatti collegati alle singole fasi di definizione dell'appalto in modo da facilitare il compito della stazione appaltante che può introdurli nelle proprie gare attraverso un semplice "copia ed incolla" essendo stati selezionati in ossequio di quanto stabilito nel codice dei contratti pubblici, in relazione anche alla tutela della normativa sulla concorrenza e par condicio.
Le stazioni appaltanti che seguono le indicazioni per la razionalizzazione dei fabbisogni e che introducono i "criteri ambientali minimi" indicati nel presente documento nelle proprie procedure d'appalto, sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono a raggiungere gli obiettivi ambientali dallo stesso definiti.
Un appalto è "verde" se integra tutti i criteri "di base". Le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare anche quelli "premianti" quando aggiudica la gara d'appalto all'offerta economicamente più vantaggiosa.
Le fasi della procedura d'acquisto per le quali sono stati identificati i criteri sono:

-Oggetto dell'appalto: è descritto l'oggetto dell'appalto evidenziandone la sostenibilità ambientale e, ove presente, sociale in modo da segnalare la presenza di requisiti ambientali ed eventualmente sociali, nella procedura di gara. Le stazioni appaltanti dovranno indicare nell'oggetto dell'appalto il decreto ministeriale di approvazione dei criteri ambientali utilizzati.
-**Selezione dei candidati**: sono riportati i requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo di recare i minori danni possibili sull'ambiente.
-Specifiche tecniche di base: in questa parte del documento sono riportate le specifiche tecniche di carattere ambientale che, unitamente alle "condizioni di esecuzione-criteri di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Questi criteri ambientali costituiscono un riferimento per le stazioni appaltanti che vogliano ottemperare a quanto previsto dall'art. 68, c.1, del D.Lgs. 163/06 "Specifiche tecniche" che stabilisce che le specifiche tecniche, "*Ogniqualvolta sia possibile*, *devono essere definite in modo da tenere conto* ...."omissis"...., *della tutela ambientale*".

[1] Il PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla GU n. 107 del 8 maggio 2008, è stato redatto ai sensi della legge 296/2006, articolo 1, commi 1126,1127,1128.

-**Specifiche tecniche premianti**: in questa parte del documento sono indicate le specifiche tecniche di carattere ambientale atte a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dal rispetto dei soli criteri di base. Tali criteri potranno essere utilizzati nei casi di aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta "economicamente più vantaggiosa.

-Condizioni di esecuzione/clausole contrattuali: in questa parte del documento sono descritte le condizioni di esecuzione/clausole contrattuali dell'appalto di carattere ambientale che, unitamente alle "specifiche tecniche di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Tale conformità deve essere mantenuta per tutta la durata del contratto.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche" ovvero:
- la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce
- ove esistenti, i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette

Laddove trattasi di impegni futuri, si fa riferimento alla "dichiarazione semplice del legale rappresentante" dell'offerente. In quest'ultimo caso, qualora non fosse già prassi contrattuale della stazione appaltante, si suggerisce di collegare sempre l'inadempimento di quanto dichiarato a sanzioni e, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto.
In relazione al punto a) fra i "mezzi di prova", che, come previsto dall'art. 68 c. 10 del d.lgs. 163/2006, possono essere rappresentati "*anche da una documentazione tecnica del fabbricante o da una relazione di prova di un organismo riconosciuto",* si precisa che, per 'organismo riconosciuto' si intendono, secondo quanto previsto dal successivo c.11 del medesimo art 68 i *"laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e certificazione conformi alle norme europee".* Per quanto concerne i laboratori di prova, in particolare, ci si riferisce a quelli accreditati in base alla norma ISO 17025.

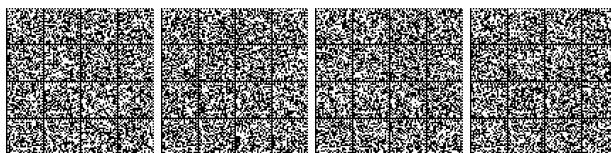
3 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT)

Per un approfondimento degli aspetti metodologici, tecnici e normativi seguiti per la redazione del presente documento, si rinvia alla relazione di accompagnamento (background document), disponibile sul sito www.dsa.minambiente.it/gpp, (www.minambiente.it, sezione "argomenti", link: GPP – acquisti verdi).
Nella relazione sono descritti gli aspetti e gli impatti ambientali della categoria di cui è oggetto, sono citati i riferimenti normativi, le altre fonti informative su cui si è basata la definizione dei criteri e sono approfonditi, ove necessario, gli aspetti relativi ai metodi di prova e ai documenti di prova per la verifica di conformità ai criteri.
Sono altresì fornite **le indicazioni sulla prevista evoluzione dei criteri che sarà recepita nella prossima versione dei criteri ambientali minimi**. Il background document può essere soggetto ad aggiornamenti qualora, in sede di applicazione dei Criteri ambientali minimi, si rendesse opportuno approfondire ulteriori aspetti.

4 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO

4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I criteri ambientali, anche quelli "di base", corrispondono a caratteristiche e prestazioni superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti il cui rispetto deve comunque essere assicurato.
Le principali norme ambientali che disciplinano i prodotti/servizi oggetto dell'appalto e che si consiglia di richiamare nel capitolato di gara, sono riportate nella relazione di accompagnamento.
In particolare si segnalano:

- Il Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze

chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE
- La Decisione della Commissione Europea (2009/251/CE) del 17 marzo 2009 che impone agli Stati membri di garantire che non vengano immessi o messi a disposizione sul mercato prodotti contenenti il biocida dimetilfumarato
- Il Regolamento (CE) N. 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91
- Il Regolamento (CE) N. 889/2008 della Commissione Europea del 5 settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli.

4.2 CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA"

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali) la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice dei contratti pubblici[2].

Tale sistema consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e, ove possibile, sociali, più elevate, tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi, senza compromettere l'esito della gara. In questo modo si favorisce e si premia l'ecoinnovazione del mercato.

Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

4.3 ANALISI E RIDUZIONE DEI FABBISOGNI

Prima della definizione di un appalto, la stazione appaltante deve fare un'attenta analisi delle proprie esigenze per valutare l'effettiva consistenza e le possibilità di razionalizzazione del fabbisogno tenendo in considerazione le indicazioni del PAN GPP[3].

Nel caso dei prodotti tessili si suggerisce alla stazione appaltante di:
- Cercare di acquistare capi di buona qualità sia nel tessuto che nella manifattura perché durano più a lungo
- Fare in modo che il lavaggio sia effettuato limitando per quanto possibile l'uso di detersivo, attenendosi alle dosi consigliate nell'etichetta dell'imballaggio dello stesso, sia per ridurre l'impatto sull'ambiente che per mantenere l'integrità dei tessuti introducendo specifiche indicazioni nel capitolato d'appalto del servizio, se il lavaggio è esternalizzato;
- Fare in modo che il lavaggio sia eseguito in conformità delle specifiche istruzioni contenute nell'etichetta dei capi d'abbigliamento.

---

[2] D.Lgs 163/2006
[3] Capitolo 3.5 "Gli obiettivi ambientali strategici di riferimento per il GPP"

5 CRITERI AMBIENTALI PER LE FORNITURE/NOLEGGIO DI ARTICOLI TESSILI

5.1 OGGETTO DELL'APPALTO

5.1.1 In caso di appalti di fornitura

"Acquisto di **articoli tessili** derivanti da processi di produzione a ridotto impatto ambientale"

5.1.2 In caso di appalti di prestazione di servizi

"Noleggio di **articoli tessili** derivanti da processi di produzione a ridotto impatto ambientale".

5.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

5.2.1 Fibre tessili: Cotone e fibre di cellulosa naturali, limiti di sostanze pericolose

Pesticidi: nel caso di prodotti fatti di fibre naturali, il prodotto finale non deve contenere in totale più di 1 ppm (parti per milione) delle seguenti sostanze:

Sostanza	Nr. CAS
2,4,5-T	93-76-5
Aldrina	309-00-2
Captafol	2425-06-1
Clordane	57-74-9
Clordimeform	6164-98-3
DDT	50-29-3, 789-02-6
Dieldrina	60-57-1
dinoseb e Sali	88-85-7
Endrina	72-20-8
Eptacloro	76-44-8
Esaclorobenzene	118-74-1
esa clorocicloesano, α	319-84-6
esa clorocicloaseno, β	319-85-7
esa clorocicloesano, δ	319-86-8
metamidofo	10265-92-6
Monocrotofo	6923-22-4
Paratione	56-38-2
paration-metile	298-00-0
Propetamphos	31218-83-4
Toxafene	8001-35-2

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio, deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I metodi di prova di riferimento sono:

- pesticidi organo clorurati: US EPA 8081 B* – estrazione in Soxhlet o bagno ultrasuoni con solventi apolari (iso-ottano, n esano);

- erbicidi clorurati: US EPA 8151 A – estrazione in metanolo;
- composti organo-fosforati: US EPA 8141 B*
- composti organici semivolatili: US EPA 8270 D*

5.2.2 Coloranti classificati come sensibilizzanti/allergenici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione

I coloranti indicati di seguito non devono essere utilizzati:

Coloranti cancerogeni	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. rosso basico 9	C.I. 42 500	569-61-9
C.I. rosso acido 26	C.I. 16 150	3761-53-3
C.I. viola basico 14	C.I. 42 510	632-99-5
C.I. nero diretto 38	C.I. 30 235	1937-37-7
C.I. blu diretto 6	C.I. 22 610	2602-46-2
C.I. rosso diretto 28	C.I. 22 120	573-58-0
C.I. disperso blu 1	C.I: 64 500	2475-45-8
C.I. Disperso giallo 3	C.I. 11 855	2832-40-8
C.I. Disperso arancio 11	C.I. 60 700	82-28-0

Coloranti sensibilizzanti/allergenici	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. Disperso blu 7	C.I. 62 500	3179-90-6
C.I. Disperso blu 26	C.I. 63 305	3860-63-7
C.I. Disperso blu 35	-	12222-75-2
C.I. Disperso blu 102	-	12222-97-8
C.I. Disperso blu 106	-	12223-01-7
C.I. Disperso blu 124	-	61951-51-7
C.I. Disperso marrone 1	-	23355-64-8
C.I. Disperso arancio 1	C.I. 11 080	2581-69-3
C.I. Disperso arancio 3	C.I. 11 005	730-40-5
C.I. Disperso arancio 37	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso arancio 76 (denominazione precedente: arancio 37)	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso rosso 1	C.I. 11 110	2872-52-8
C.I. Disperso rosso 11	C.I. 62 015	2872-48-2
C.I. Disperso rosso 17	C.I. 11 210	3179-89-3
C.I. Disperso giallo 1	C.I. 10 345	119-15-3
C.I. Disperso giallo 9	C.I. 10 375	6373-73-5
C.I. Disperso giallo 39	-	12236-29-2
C.I. Disperso giallo 49	-	54824-37-2

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il metodo di riferimento per la determinazione prevede l'estrazione totale in solvente organico e la determinazione mediante LC-MS/LC-DAD (cromatografia liquida e spettrometria di massa/ cromatografia liquida e rilevatore a serie di diodi). Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 50 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

5.2.3 Arilammine: divieto di utilizzo di determinati coloranti azoici.

Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possono dare origine ad una delle seguenti ammine aromatiche:

4-amminodifenile (n. CAS 92-67-1)

Benzidina (n. CAS 92-87-5)

4-cloro-o-toluidina (n. CAS 95-69-2)

2-naftilammina (n. CAS 91-59-8)

o-ammino-azotoluene (n. CAS 97-56-3)

2-ammino-4-nitrotoluene (n. CAS 99-55-8)

p-cloroanilina (n. CAS 106-47-8)

2,4-diamminoanisolo (n. CAS 615-05-4)

4,4'-diamminodifenilmetano (n. CAS 101-77-9)

3,3'-diclorobenzidina (n. CAS 91-94-1)

3,3'-dimetossibenzidina (n. CAS 119-90-4)

3,3'-dimetilbenzidina (n. CAS 119-93-7)

3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano (n. CAS 838-88-0)

p-cresidina (n. CAS 120-71-8)

4,4'-metilen-bis-(2-cloranilina) (n. CAS 101-14-4)

4,4'-ossidianilina (n. CAS 101-80-4)

4,4'-tiodianilina (n. CAS 139-65-1)

o-toluidina (n. CAS 95-53-4)

2,4-diamminotoluene (n. CAS 95-80-7)

2,4,5-trimetilanilina (n. CAS 137-17-7)

4-aminoazobenzene (n. CAS 60-09-3)

o-anisidina (n. CAS 90-04-0)

2,4-Xylidine (n. CAS 87-62-7)

2,6-Xylidine (n. CAS 95-68-1)

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

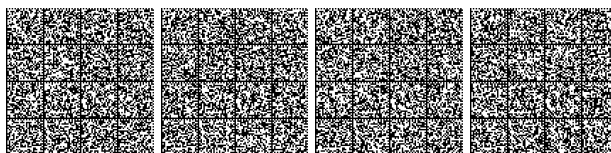
Il contenuto di ammine aromatiche può essere determinato mediante uno dei metodi descritti in:

- EN 14362-1 (Tessili: metodo di estrazione per fibre cellulosiche e proteiche)
- EN 14362-2 [Tessili: metodo di estrazione per fibre sintetiche (es. poliestere)]

Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 20 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

5.2.4 Ritardanti di fiamma

Il prodotto finale non deve contenere i seguenti ritardanti di fiamma:

- PBB (polibrominato bifenile) n. CAS 59536-65-1
- TRIS [fosfato di tri(2,3-dibromo-propile)] n. CAS 126-72-7

- TEPA (ossido di trisaziridinilfosfina) n. CAS 545-55-1
- pentaBDE (pentabromodifeniletere) n. CAS 32534-81-9
- octaBDE (ottabromodifenil etere) n. CAS 32536-52-0
- HBCDD (esabromociclododecano) n. CAS 25637-99-4 e 3194-55-6

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I ritardanti di fiamma contenuti possono essere determinati mediante estrazione delle sostanze dal campione e determinazione GC-MS (gas cromatografia e spettrometria di massa) o LC-MS (cromatografia liquida e spettrometria di massa).

5.2.5 Pentaclorofenolo (n. CAS 87-86-5) e tetraclorofenoli

Nel caso di prodotti composti da cotone o altre fibre cellulosiche naturali e loro miste, il prodotto finale non deve contenere più di:

- pentaclorofenolo: 0,5 ppm
- tetraclorofenoli (somma) 0,5 ppm

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.
I policlorofenoli possono essere determinati mediante il metodo descritto in:

- US EPA 8081 B
- UNI 11057 - Tessili - Prove chimiche - Determinazione del pentaclorofenolo - tetraclorofenolo e relativi sali ed esteri nei tessili

5.2.6 Ftalati

Nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle, i rivestimenti, i laminati e le membrane del prodotto finale non devono contenere più dello 0,1% in termini di peso di ftalati:

- DEHP (di-(2-etilesil)-ftalato) n. CAS 117-81-7
- BBP (butilbenzilftalato) n. CAS 85-68-7
- DBP (dibutilftalato) n. CAS 84-74-2
- DIBP (diisobutilftalato) n. CAS 84-69-5

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.
Gli ftalati possono essere determinati secondo il metodo descritto dalla norma UNI 15777.

5.2.7 Formaldeide

La quantità di formaldeide libera e parzialmente idrolizzabile nel prodotto finale non deve superare 30 ppm nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle e non deve superare 75 ppm nel caso di tutti gli altri prodotti.

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio.

L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, attraverso il metodo

riportato nella norma UNI EN ISO 14184-1 - Tessili - Determinazione della formaldeide - Formaldeide libera e idrolizzata (metodo per estrazione acquosa).

Presunzione di conformità per i criteri di cui ai punti 5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; 5.2.7:

Tutti i prodotti muniti dell'etichetta ecologica europea (Ecolabel Europeo) per i prodotti tessili (Decisione 2009/567/CE) sono considerati conformi. Possono essere ammesse anche altre etichette nazionali o internazionali per prodotti tessili che soddisfano i suddetti criteri. La presunzione di conformità vale anche per i pentaclorofenoli indicati al punto 5.3.5.

5.2.8 Metalli pesanti estraibili

La quantità dei seguenti metalli pesanti nel prodotto finale non deve superare i valori indicati di seguito:

Sostanza	Nr. CAS	Limite
Antimonio (Sb)	7440-36-0	30 ppm
Arsenico (As)	7440-38-2	1 ppm
Piombo (Pb)	7439-92-1	1,0 ppm
Cadmio (Cd)	7440-43-9	0,1 ppm
Cromo (Cr)	7440-47-3	2,0 ppm
Cobalto (Co)	7440-48-4	4,0 ppm
Rame (Cu)	7440-50-8	50,0 ppm
Nichel (Ni)	7440-02-0	4,0 ppm
Mercurio (Hg)	7439-97.6	0,02 ppm

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.
Il metodo di riferimento è quello dell'estrazione da soluzione di sudore acido e successiva determinazione quantitativa.

5.2.9 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
   - UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
   - UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
   - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
   - UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
   - UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
   - UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.
Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

5.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

Nel caso di appalti aggiudicati secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, saranno attribuiti punti supplementari nei casi seguenti:

5.3.1 Rispetto di tutti i criteri stabiliti per l'ottenimento dell'Ecolabel Europeo (Decisione 2009/567/CE)

Verifica: tutti i prodotti muniti dell'etichetta ecologica europea per i prodotti tessili sono considerati conformi. È altresì ammesso qualsiasi altro mezzo di prova idoneo, come la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.2 Fibre riciclate

I prodotti devono contenere almeno il 30% in peso di fibre riciclate pre-consumo e/o post-consumo.
Verifica: Gli offerenti devono dichiarare, per ciascun prodotto, il contenuto di fibre riciclate pre-consumo e/o post-consumo espresso in percentuale sul peso totale del prodotto stesso.

L'aggiudicatario provvisorio deve fornire la documentazione attestante l'esatta composizione del prodotto finito indicando l'origine delle fibre riciclate utilizzate, verificata e certificata da un ente terzo indipendente.

5.3.3 Cotone o altre fibre naturali di produzione biologica

I prodotti devono contenere almeno il 50% in peso del materiale tessile, di fibre naturali da agricoltura biologica certificate in accordo al regolamento (CE) n. 834/2007 e (CE) n 889/2008. Nella composizione di un prodotto, non è ammesso avere fibre naturali biologiche certificate e fibre naturali convenzionali dello stesso tipo.

Verifica: Gli offerenti devono specificare, per ciascun prodotto, il contenuto delle fibre naturali da agricoltura biologica espresso in percentuale sul peso totale del materiale tessile stesso.

L'aggiudicatario provvisorio è tenuto a dimostrare la composizione del prodotto e la conformità dei metodi di coltivazione delle fibre utilizzate a quanto stabilito nei Regolamenti CE 834/2007 e CE 889/2008, tramite controlli di processo effettuati e certificati da enti terzi indipendenti.

ALLEGATO *2*

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione

ovvero

Piano d'Azione Nazionale sul *Green Public Procurement* (PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'ACQUISTO DI ARREDI

Indice

1 PREMESSA

Questo documento **è parte integrante** del ***Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione***, di seguito PAN GPP[1].ed inoltre tiene conto di quanto proposto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM (2008) 397) e sul GPP (COM (2008) 400), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.
In relazione a quanto indicato al punto 4.2 "obiettivo nazionale" del PAN GPP e nella Comunicazione (COM (2008) 400 par. 5.1), l'obiettivo proposto è di raggiungere entro il 2011, la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti pubblici stipulati per le forniture di questa categoria di prodotti. Tale percentuale verrà valutata sia sulla base del numero che del valore totale degli stessi.
Così come previsto dal PAN GPP sarà monitorata l'applicazione delle indicazioni del piano.

2 OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene i "**criteri ambientali minimi**" elaborati nell'ambito del PAN GPP per l'acquisto di arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura) di cui al paragrafo 3.6 lett. A) del PAN GPP e alcune indicazioni di carattere generale.

Le indicazioni di carattere generale riguardano i suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti per tale categoria merceologica, la normativa ambientale ed eventualmente sociale di riferimento ed ulteriori eventuali suggerimenti proposti alle stazioni appaltanti in relazione all'espletamento della relativa gara d'appalto, all'esecuzione del contratto e/o alla gestione del prodotto o servizio oggetto dello stesso.
I criteri si suddividono in criteri ambientali "di base" e "premianti". Essi sono infatti collegati alle singole fasi di definizione dell'appalto in modo da facilitare il compito della stazione appaltante che può introdurli nelle proprie gare attraverso un "copia ed incolla", essendo stati selezionati in ossequio di quanto stabilito nel codice dei contratti pubblici, anche a riguardo della normativa di tutela della concorrenza e di parità di trattamento.
Le stazioni appaltanti che seguono le indicazioni per la razionalizzazione dei fabbisogni e che introducono i "criteri ambientali" indicati nel presente documento nelle proprie procedure d'appalto sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono a raggiungere gli obiettivi ambientali dallo stesso definiti.
Un appalto è "verde" se integra tutti i criteri ambientali "di base". Le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare anche i criteri "premianti" quando aggiudicano la gara d'appalto all'offerta economicamente più vantaggiosa.

Le fasi della procedura d'acquisto per le quali sono stati identificati i criteri sono:

-Oggetto dell'appalto: è descritto l'oggetto dell'appalto evidenziandone la sostenibilità ambientale e, ove presente, sociale in modo da segnalare la presenza di requisiti ambientali ed eventualmente sociali, nella procedura di gara. Le stazioni appaltanti dovranno indicare nell'oggetto dell'appalto il decreto ministeriale di approvazione dei criteri ambientali utilizzati.
-**Selezione dei candidati**: sono riportati i requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo di recare i minori danni possibili sull'ambiente.
-Specifiche tecniche di base: in questa parte del documento sono riportate le specifiche tecniche di carattere ambientale che, unitamente alle "condizioni di esecuzione-criteri di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Questi criteri ambientali costituiscono un riferimento per le stazioni appaltanti che vogliano ottemperare a quanto previsto dall'art. 68, c.1, del D.Lgs. 163/06 "*Specifiche tecniche*" che stabilisce che le specifiche tecniche, "*Ogniqualvolta sia possibile, devono essere definite in modo da tenere conto* …."omissis"…., *della tutela ambientale"*.

[1] Il PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla GU n. 107 del 8 maggio 2008, è stato redatto ai sensi della legge 296/2006, articolo 1, commi 1126,1127,1128).

-**Specifiche tecniche premianti**: in questa parte del documento sono indicate le specifiche tecniche di carattere ambientale atte a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dal rispetto dei soli criteri di base. Tali criteri potranno essere utilizzati nei casi di aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta "economicamente più vantaggiosa.

-Condizioni di esecuzione/clausole contrattuali: in questa parte del documento sono descritte le condizioni di esecuzione/clausole contrattuali dell'appalto di carattere ambientale che, unitamente alle "specifiche tecniche di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche" ovvero:
a) la documentazione che l'offerente o l'aggiudicatario provvisorio o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce;
b) ove esistenti, i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.
Laddove trattasi di impegni futuri, si fa riferimento alla "dichiarazione semplice del legale rappresentante" dell'offerente. In quest'ultimo caso, qualora non fosse già prassi contrattuale della stazione appaltante, si suggerisce di collegare sempre l'inadempimento di quanto dichiarato a sanzioni e, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto.
In relazione al punto a) fra i "mezzi di prova", che, come previsto dall'art. 68 c. 10 del d.lgs. 163/2006, possono essere rappresentati "*anche da una documentazione tecnica del fabbricante o da una relazione di prova di un organismo riconosciuto",* si precisa che, per 'organismo riconosciuto' si intendono, secondo quanto previsto dal successivo c.11 del medesimo art 68 i *"laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e certificazione conformi alle norme europee".*

3 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT)

Per un approfondimento degli aspetti metodologici, tecnici e normativi seguiti per la redazione del presente documento, si rinvia alla relazione di accompagnamento (*background document*), disponibile sul sito www.dsa.minambiente.it/gpp, (www.minambiente.it, sezione "argomenti", link: GPP – acquisti verdi).
Nella relazione sono descritti gli aspetti e gli impatti ambientali della categoria di cui è oggetto, sono citati i riferimenti normativi, le altre fonti informative su cui si è basata la definizione dei criteri e sono approfonditi, ove necessario, gli aspetti relativi ai metodi di prova e ai documenti di prova per la verifica di conformità degli stessi.
Sono altresì fornite le indicazioni **sulla prevista evoluzione dei criteri che sarà recepita nella prossima versione di questo documento.** Il *background document* può essere soggetto ad aggiornamenti qualora, in sede di applicazione dei Criteri ambientali minimi, si rendesse opportuno approfondire ulteriori aspetti.

4 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO

4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I criteri ambientali, anche quelli "di base", corrispondono a caratteristiche e prestazioni superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti il cui rispetto deve comunque essere assicurato.
Le principali norme ambientali che disciplinano tale categoria di prodotti, sono riportate nella relazione di accompagnamento. Si ritiene opportuno comunque segnalare il Decreto ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali del 10 ottobre 2008 "*Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno", (*G.U. 288 del 10 dicembre 2008), che impone il divieto di commercializzazione di pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati, "*se la concentrazione di equilibrio di formaldeide, che essi provocano nell'aria*" ….omissis…. "*supera il valore di 0,1 ppm (0,124 mg/m3)".*

4.2 CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA"

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali) la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice dei Contratti Pubblici[2].

Tale sistema consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e, ove possibile, sociali più elevate, tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi, senza compromettere l'esito della gara. In questo modo si favorisce e si premia l'ecoinnovazione del mercato.

Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

4.3 ANALISI E RIDUZIONE DEI FABBISOGNI

Prima della definizione di un appalto, la stazione appaltante deve fare un'attenta analisi delle proprie esigenze per valutare l'effettiva consistenza e le possibilità di razionalizzazione del fabbisogno tenendo in considerazione le indicazioni del PAN GPP[3].

Per quanto riguarda questa categoria merceologica, le stazioni appaltanti sono invitate a:

- Evitare la sostituzione di mobili e altri elementi d'arredo (sedie, poltrone, divani etc.) ai soli fini estetici
- Qualora si rendesse necessario sostituire dei mobili (ad esempio in vista di un trasferimento di sede), cercare soluzioni per consentirne il riuso in altri uffici pubblici locali
- Favorire l'allungamento della vita media del mobile (riparazione, sostituzione di pezzi usurati etc.)
- Introdurre i requisiti ergonomici nella decisione d'acquisto.

5 CRITERI AMBIENTALI PER FORNITURE DI ARREDI

5.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Acquisto di **arredi "ambientalmente sostenibili":** tutti i tipi di arredi per interni destinati a tutti gli usi oggetto di acquisti pubblici (ad esempio: mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura), prodotti con materiali e processi produttivi a ridotto impatto ambientale.

5.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

5.2.1 Legno e materiali a base di legno

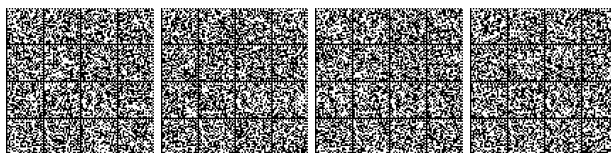
Il legno e i materiali a base di legno devono essere ottenuti da legname proveniente da fonti legali.

Verifica: Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità al requisito. Tali attestati devono essere riferiti alle parti in legno significative del prodotto finito[4]. Ai fine di dimostrare il soddisfacimento di questo requisito, valgono come attestati di conformità:

---

[2] D. Lgs 163/2006 e s.m.i..

[3] Capitolo 3.5 "Gli obiettivi ambientali strategici di riferimento per il GPP".

[4] Non sono ritenuti significativi gli eventuali elementi accessori del mobile, di volume trascurabile rispetto al totale (per esempio: bordi, piedini, inserti per maniglie, ecc.), per i quali non è richiesta documentazione .

- i certificati di catena di custodia rilasciati seguendo schemi riconosciuti a livello internazionale (per es.: FSC, PEFC o equivalente).
- Le certificazioni di legalità, riconosciute a livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione o da competenti autorità governative[5]
- le attestazioni governative, quali: licenze di gestione o piani di gestione approvati e documentazione che dimostri la tracciabilità della filiera;
- La certificazione di legalità rilasciata ai sensi del "Regolamento (CE) N. 2173/2005 del Consiglio relativo all'istituzione di un sistema di licenze FLEGT per le importazioni di legname nella Comunità europea" e del successivo "Regolamento (CE) N. 1024/2008 della Commissione, recante modalità d'applicazione del regolamento (CE) n. 2173/2005 del Consiglio, in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

In alternativa, gli offerenti devono indicare i tipi (specie), le quantità e le origini (provenienza) del legno utilizzato nella produzione, allegando una dichiarazione di legalità, che garantisca la tracciabilità del legno lungo l'intera catena produttiva, dalla foresta al prodotto finale.
In questo caso, se le prove fornite non sono ritenute sufficienti a dimostrare la conformità al requisito di legalità, le amministrazioni contraenti possono chiedere ai fornitori ulteriori chiarimenti o elementi di prova.

5.2.2 Legno riciclato

Il legno riciclato, quando utilizzato per la produzione dei pannelli a base di legno costituenti il prodotto finito, non deve contenere le sostanze di seguito elencate in quantità maggiore a quella specificata.

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25
Cadmio	50
Cromo	25
Rame	40
Piombo	90
Mercurio	25
Cloro	1000
Fluoro	100
Pentaclorofenolo	5
Creosoto	0,5

Verifica: Documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma UNI EN ISO 17025, secondo i metodi raccomandati nell'appendice A. Sono ammesse come strumenti di verifica le Dichiarazioni ambientali di prodotto redatte secondo le norme ISO 14025:2006.
Si presume conforme al requisito il prodotto in possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894.

5.2.3 Plastica

Tutte le parti di plastica di peso ≥ 50 g, ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità della norma UNI EN ISO 11469 "Materie plastiche - Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche".

Verifica: I prodotti devono rispondere al requisito con la presenza del marchio di identificazione.

[5] A solo titolo di esempio, si citano tra le certificazioni di legalità rilasciate da enti di certificazione indipendenti, le seguenti: OLB - Origine et Legalité des Bois (Bureau Veritas); Smartwood (Rainforest Alliance); TLTV/CoC –Timber Legality and Traceability Verification (SGS), ecc.

5.2.4 Rivestimenti superficiali con prodotti vernicianti

I prodotti vernicianti usati per il rivestimento delle superfici non devono essere etichettati con le seguenti frasi: R45, R49, R60, R61, R61, R62, R46, R68, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R46, R48, R50, R50/53, R51, R51/53, e R68, sulla base dei criteri di classificazione riportati nelle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE, sostituite dal Regolamento CLP n. 1272/2008.

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici utilizzate nel prodotto[6] fornito dal fabbricante non deve superare il limite del 60% in peso.

Verifica: Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti di prova del produttore di vernici) attestante la conformità ai suddetti criteri . Il contenuto di COV nelle vernici deve essere determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 per i prodotti bicomponenti o UNI EN ISO 11890-2 per i prodotti monocomponente.
Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE , o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

5.2.5 Adesivi e colle

Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso nei prodotti a base acqua e il 30% nei prodotti a base solvente[7].

Verifica: L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le relative schede di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti di prova del produttore di adesivi e colle) che indichi il contenuto di COV e dimostri il soddisfacimento del requisito. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti nelle parti appropriate della norma UNI EN ISO 11890.
Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE , o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

5.2.6 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

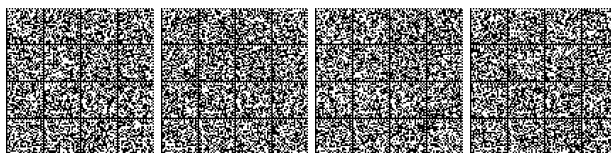
a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione-Prevenzione per riduzione alla fonte
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

---

[6] *Esclusi tinte, isolanti e induritori.*

[7] *I prodotti a base acqua sono utilizzati per: sedie, mobili e arredamento in genere, mentre i prodotti a base solvente vengono impiegati per la fabbricazione dei mobili imbottiti. In generale vengono impiegati in tutti i casi in cui il tempo di asciugatura deve essere immediato (adesivi a contatto). Questo può dipendere dalle dimensioni o dalla forma dei substrati oppure dalle tempistiche del processo.*
In particolare, gli adesivi a solvente vengono impiegati nella laminazione di mobili tondi e negli imbottiti (sedie ufficio, divani). Nel primo caso la forma del substrato richiede impiego di un adesivo a contatto; nel secondo caso il tipo di lavorazione e il tipo di materiali da accoppiare (materia plastici) costringono all'impiego di adesivi base solvente (aggrediscono meglio e in tempi più brevi i supporti)

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare) e dichiarare il contenuto di riciclato.
Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

5.2.7 Disassemblabilità

Il mobile deve essere progettato in modo tale da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti e componenti possano essere riutilizzati, riciclati o recuperati a fini energetici. In particolare, materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati), devono essere separabili.

Verifica: L'offerente deve fornire una scheda tecnica esplicativa (schema di disassemblaggio) che specifichi il procedimento da seguire per il disassemblaggio, che deve consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

5.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

Nel caso di appalti aggiudicati secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, saranno attribuiti punti supplementari nei casi seguenti

5.3.1 Legno e materiali a base di legno - Gestione sostenibile delle foreste

I prodotti sono costituiti da parti in legno o materiali a base di legno provenienti da foreste gestite in modo sostenibile per almeno il 70%.

Verifica: Presentazione della documentazione utile a tracciare l'intera filiera produttiva (dalla foresta al prodotto) dei "passaggi di custodia" e delle quantità utilizzate nel prodotto finito. In particolare:

- Indicazione del tipo di legname utilizzato, dell'origine del legname, dell'annessa documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta di cui è origine, della quantità media utilizzata sul prodotto finito espressa in percentuale in peso sul totale.
- Documentazione fiscale utile alla tracciabilità sopra riferita

Il prodotto è ritenuto conforme se in possesso del certificato di catena di custodia riconosciuto a livello internazionale (per esempio *Forest Stewardship Council (FSC) puro o Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC)),* con attestazione del rispetto della percentuale minima del 70% di presenza effettiva di materia prima proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile nel prodotto certificato, o equivalenti.

5.3.2 Contenuto di materiale riciclato

I prodotti devono essere costituiti prevalentemente da materiale riciclato, in misura almeno pari al 70% del peso complessivo del materiale a base di legno, metallo o vetro che costituisce il mobile finito.

Verifica: Gli offerenti devono fornire documentazione appropriata da cui risulti il contenuto in percentuale sul peso di materiale riciclato.

Le certificazioni (ad esempio, per le parti in legno: FSC recycled; PEFC, ecc.) che attestano la presenza di una determinata percentuale di legno riciclato possono essere usate a questo scopo. Nel caso di altri materiali costituenti i mobili (metalli e vetro) che, pur essendo frequentemente costituiti da percentuali elevate di riciclato, non dispongono di strumenti simili, possono essere utilizzate delle asserzioni ambientali auto-dichiarate (secondo la UNI EN ISO 14021).

5.3.3 Forniture di divani, sedie, poltrone: tessuti di rivestimento

Le parti tessili presentano le caratteristiche ambientali indicate come “specifiche tecniche di base” dei “Criteri ambientali minimi” della categoria “prodotti tessili”, prima edizione, allegato del presente decreto.

Verifica: Valgono i mezzi di prova o di presunzione di conformità ivi richiamati.

5.3.4 Forniture di divani, sedie, poltrone: imbottiture in schiume poliuretaniche

I prodotti sono imbottiti utilizzando schiume poliuretaniche che rispettano tutti i criteri dell’etichetta CertiPUR o di altra certificazione equivalente. Il documento completo con i requisiti su cui si basa il etichetta CertiPUR può essere consultato al seguente indirizzo internet: www.europur.com.

Verifica: il rispetto dei requisiti è comprovato con il possesso dell’etichetta CertiPUR.
È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.5 Prodotti vernicianti

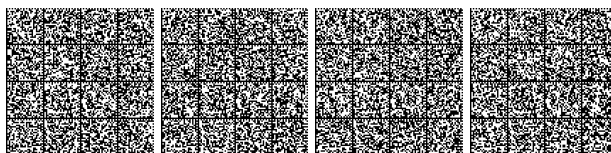
I prodotti usati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate in conformità della direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l’ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), che comportano il rischio di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48), che possono comportare il rischio di effetti irreversibili (R68);
- composti organici volatici (COV) in misura superiore al 5% del loro peso;
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Verifica: gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente attestante la conformità ai suddetti criteri.
Il possesso dell’etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE, o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto a tali criteri vale come mezzo di presunzione di conformità .
È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

5.4.1 Disponibilità parti di ricambio

L’offerente deve garantire la disponibilità delle parti di ricambio del mobile che ne assicurano la funzionalità, per almeno cinque anni dalla data dell’acquisto. Le parti di ricambio, per essere considerate tali, devono svolgere la stessa funzione degli elementi sostituiti, ma non necessariamente essere identiche al componente da sostituire. Questo requisito non si applica alle finiture del mobile.
Verifica: dichiarazione del legale rappresentante dell’azienda produttrice.

5.5 APPENDICE A – METODI DI PROVA DI RIFERIMENTO PER L'ANALISI DEL LEGNO RICICLATO

NOTA: Il testo di questa appendice è tratto dalla norma industriale "EPF standard for delivery conditions of recycled wood" della federazione europea dei produttori di pannelli a base di legno (European Panel Federation).

La preparazione dei campioni, le procedure di digestione e distruzione e i metodi di analisi devono essere eseguiti seguendo procedure riconosciute e calibrate. Le esigenze di accuratezza per ogni analisi devono essere bilanciate con i costi. Per tutte le determinazioni, sono indicate delle tecniche analitiche di riferimento, è fatta comunque salva la possibilità di effettuare l'analisi con metodologie equivalenti.

A.1 CADMIO (CD), CROMO (CR), RAME (CU) AND PIOMBO (PB)

Distruzione tramite incenerimento e soluzione delle polveri in HNO3 o, preferibilmente, tramite soluzione acida in forno a microonde. La determinazione è effettuata tramite Induction Coupled Plasma (ICP), Flame Atomic Absorption Spectrometry (FAAS) o Electro Thermal Atomic Absorption Spectrometry (ETAAS), a seconda della concentrazione nell'estratto.

A.2 MERCURIO (HG)

Distruzione umida in HCl, con aggiunta di H2SO4, seguita da riduzione della soluzione per formare vapore di mercurio. La determinazione deve essere effettuata tramite Cold Vapour Atomic Absorption Spectroscopy (CVAAS).

A.3 ARSENICO (AS)

Distruzione umida tramite H2SO4 con aggiunta di HNO3 e H2O2 finché non si ottiene una soluzione chiara. La determinazione è effettuata con Hydride Flame Atomic Absorption Spectrometry (HFMS), mentre si riduce la soluzione per formare AsH3.

A.4 FLUORO (F) E CLORO (CL)

Può essere utilizzato il metodo descritto nella UNI EN 24260 "Metodo di combustione Wickbold".

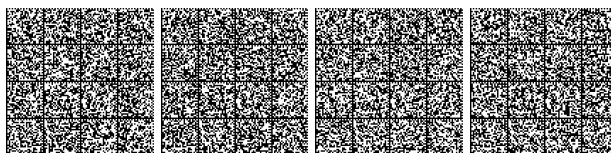
A.5 PENTACLOROFENOLO (PCP)

Può essere utilizzato il metodo descritto nella CEN /TR 14823:2003 che prevede una estrazione a caldo con Metanolo, successiva acetilazione dell'analita e determinazione dello stesso mediante Gascromatografia o con detector di massa o con ECD.

A.6 CREOSOTO (BENZO-A-PIRENE)

Per il campionamento, usare la UNI EN 1014-2 "Preservanti del legno. Creosoto e legno trattato con creosoto - Metodi di campionamento e analisi. Procedura per l'ottenimento di un campione di creosoto da legno trattato con creosoto per successive analisi". Usare esano invece del toluene come reagente. Per la determinazione, usare la UNI EN 1014-3 "Preservanti del legno - Creosoto e legno trattato con creosoto - Metodi di campionamento ed analisi - Determinazione del contenuto di benzo(a)pirene nel creosoto". Usare cromatografia in fase liquida ad alta risoluzione (HPLC).

A.7 CONTENUTO DI GRANIGLIA

Determinare il contenuto di graniglia secondo la ISO 3340.

ALLEGATO *3*

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione

ovvero

Piano d'Azione Nazionale sul *Green Public Procurement* (PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'ACQUISTO DI

LAMPADE HID E SISTEMI A LED
CORPI ILLUMINANTI
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Sommario

1 PREMESSA

Questo documento **è parte integrante** del ***Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione***, di seguito PAN GPP[1] ed inoltre tiene conto di quanto proposto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM (2008) 397) e sul GPP (COM (2008) 400), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.
In relazione a quanto indicato al punto 4.2 "obiettivo nazionale" del PAN GPP e nella Comunicazione (COM (2008) 400 par. 5.1), l'obiettivo proposto è di raggiungere entro il 2011 la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti stipulati per questa categoria di forniture. Tale percentuale verrà valutata sia sulla base del numero che del valore totale degli stessi.
Così come previsto dal PAN GPP sarà monitorata l'applicazione delle indicazioni del piano.

2 OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene i "***criteri ambientali minimi***" e alcune indicazioni di carattere generale per l'acquisto di apparecchiature, impianti e materiale di consumo per illuminazione pubblica. In particolare riguarda le forniture di **lampade** (HID e sistemi a LED), di **corpi illuminanti** e di **impianti** per l'**illuminazione pubblica**. Tali prodotti rientrano nella categoria E, "servizi energetici", prevista dal PAN GPP[2].

Le indicazioni di carattere generale riguardano i suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti per tale categoria merceologica, la normativa ambientale ed eventualmente sociale di riferimento ed ulteriori eventuali suggerimenti proposti alle stazioni appaltanti in relazione all'espletamento della relativa gara d'appalto.
I criteri, selezionati in ossequio di quanto stabilito nel codice degli appalti in relazione anche alla tutela della normativa sulla concorrenza e par condicio, si suddividono in criteri ambientali "di base" e "premianti". Sono infatti collegati alle singole fasi di definizione dell'appalto, in modo da facilitare il compito della stazione appaltante, che può introdurli nelle proprie gare attraverso un "copia ed incolla".
Le stazioni appaltanti che introducono i "criteri ambientali" indicati nel presente documento nelle proprie procedure d'appalto sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono a raggiungere gli obiettivi ambientali dallo stesso definiti.
Un appalto è "verde" se integra tutti i criteri "di base". Le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare anche i criteri "premianti".

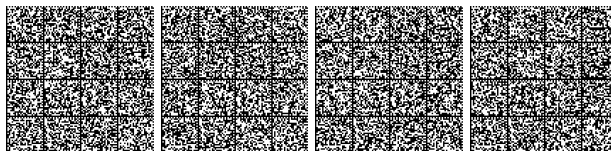
Le fasi della procedura d'acquisto per le quali sono stati identificati i criteri sono:

-Oggetto dell'appalto: è descritto l'oggetto dell'appalto evidenziandone la sostenibilità ambientale e, ove presente, sociale in modo da segnalare la presenza di requisiti ambientali ed eventualmente sociali, nella procedura di gara. Le stazioni appaltanti dovranno indicare nell'oggetto dell'appalto il decreto ministeriale di approvazione dei criteri ambientali utilizzati.
-**Selezione dei candidati**: sono riportati i requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo di recare i minori danni possibili sull'ambiente.
-Specifiche tecniche di base: in questa parte del documento sono riportate le specifiche tecniche di carattere ambientale che, unitamente alle "condizioni di esecuzione-criteri di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Per ogni criterio è indicata la documentazione che il fornitore dovrà presentare per comprovarne la conformità. Questi criteri ambientali costituiscono un riferimento per le stazioni appaltanti che vogliano ottemperare a quanto previsto dall'art. 68, c.1, del D.Lgs. 163/06 "Specifiche tecniche" che stabilisce che le specifiche tecniche, "Ogniqualvolta sia possibile, devono essere definite in modo da tenere conto …."omissis"…., della tutela ambientale".
-**Specifiche tecniche premianti**: in questa parte del documento sono indicate le specifiche tecniche di carattere ambientale atte a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dal rispetto dei soli criteri di base. Tali criteri potranno essere utilizzati nei casi di aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta "economicamente più vantaggiosa.

-Condizioni di esecuzione/clausole contrattuali: in questa parte del documento sono descritte le condizioni di esecuzione/clausole contrattuali dell'appalto di carattere ambientale che, unitamente alle "specifiche tecniche di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".

---

[1] Il PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla GU n. 107 del 8 maggio 2008, è stato redatto ai sensi della legge 296/2006, articolo 1, commi 1126,1127,1128).

[2] Servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)

Tale conformità deve essere mantenuta per tutta la durata del contratto.

Per ogni criterio ambientale è indicata una "**verifica**" ovvero:

- la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito richiesto
- ove esistenti, i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto degli altri mezzi di prova.

Laddove trattasi di impegni futuri, si fa riferimento alla "dichiarazione semplice del legale rappresentante" dell'offerente. In quest'ultimo caso, qualora non fosse già prassi contrattuale della stazione appaltante, si suggerisce di collegare sempre l'inadempimento di quanto dichiarato a sanzioni e/o se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto.
In relazione al punto a) fra i "mezzi di prova", che, come previsto dall'art. 68 c. 10 del d.lgs. 163/2006, possono essere rappresentati "*anche da una documentazione tecnica del fabbricante o da una relazione di prova di un organismo riconosciuto",* si precisa che, per "organismo riconosciuto" si intendono, secondo quanto previsto dal successivo c.11 del medesimo art 68 i *"laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e certificazione conformi alle norme europee".*

3 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT)

Per un approfondimento degli aspetti metodologici, tecnici e normativi seguiti per la redazione del presente documento, si rinvia alla relazione di accompagnamento (background document). Nella relazione sono citate le leggi e i riferimenti normativi su cui si è basata la costruzione dei criteri e sono approfonditi, ove necessario, gli aspetti relativi ai metodi di prova e ai documenti di prova per la verifica di conformità ai criteri. Sono anche fornite indicazioni sulla prevista evoluzione dei criteri **che sarà recepita nella prossima versione dei presenti criteri ambientali minimi.**

4 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO

4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I criteri ambientali, anche quelli "di base", corrispondono a caratteristiche e prestazioni superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti il cui rispetto deve comunque essere assicurato.
Le principali norme legislative, regolamentari e tecniche che disciplinano tali prodotti sono riportate nella relazione di accompagnamento a questo documento. E' opportuno che la stazione appaltante le richiami nel capitolato d'appalto.

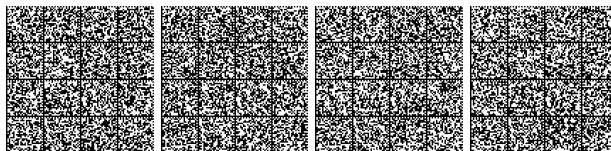
4.2 CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA"

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali) la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice dei contratti pubblici[3]. Tale sistema consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base, attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali più elevate, tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi. In questo modo è possibile dunque favorire e premiare l'ecoinnovazione del mercato, senza compromettere l'esito della gara.

Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

4.3 ANALISI E RIDUZIONE DEI FABBISOGNI

Prima della definizione di un appalto, la stazione appaltante deve fare un'attenta analisi delle proprie esigenze per valutare l'effettiva consistenza e le possibilità di razionalizzazione del fabbisogno tenendo in considerazione le indicazioni del PAN GPP[4].

[3] D.Lgs 163/2006
[4] capitolo 3.5 "Gli obiettivi ambientali strategici di riferimento per il GPP"

Ad esempio la decisione se adeguare l'impianto di illuminazione pubblica, o sostituirlo, va presa caso per caso valutando le condizioni di utilizzo, i risparmi energetici conseguibili e l'impatto ambientale delle diverse alternative lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti.

Per ottimizzare il rendimento energetico e conseguire risparmi di risorse finanziarie, va considerato che:

- un impianto di illuminazione deve essere ben progettato utile non solo a favorire il contenimento dei consumi energetici ma anche per aumentare la vita media dei componenti e ridurre gli interventi di manutenzione;
- il progetto, l'installazione e la gestione dei componenti e degli impianti devono essere eseguiti da personale qualificato e debbono consentire una facile manutenzione;
- ove possibile, è opportuno valutare l'opportunità di installare sistemi automatici di gestione.

4.4 INDICAZIONI SPECIFICHE PER LA STAZIONE APPALTANTE

Nel caso di sostituzione di componenti di impianti di illuminazione pubblica esistenti, la stazione appaltante deve verificare che i componenti che si intende acquistare siano compatibili con gli impianti stessi e che le modifiche da realizzare non comportino la perdita del marchio CE, con le conseguenti responsabilità civili e i problemi per la sicurezza degli utenti;

In caso di sostituzione di lampade in corpi illuminanti preesistenti, o di modifiche a sistemi a led o modifiche ai corpi illuminanti stessi che influiscono sulla dichiarazione di conformità CE, è necessario sottoporre impianti ed apparati alle necessarie verifiche per l'ottenimento di una nuova dichiarazione di conformità CE .

Si invitano le stazioni appaltanti a installare lampade, compresi i LED e corpi illuminanti caratterizzati da ridotto impatto ambientale in tutti gli impianti di nuova realizzazione.

5 CRITERI AMBIENTALI

5.1 ACQUISTO DI LAMPADE HID E SISTEMI A LED

5.1.1 Oggetto dell'appalto

Acquisto di: lampade HID (high intensity discharge lamps - lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici) e sistemi a LED (che possono essere costituiti da: moduli LED con alimentatore incorporato; moduli LED indipendenti con alimentatore incorporato; moduli LED da incorporare con alimentatore incorporato) con ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, in ottemperanza al DM 11 aprile 2008 – approvazione del Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP).

5.1.2 Specifiche tecniche di base

5.1.2.1 EFFICACIA LUMINOSA MINIMA PER LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE

Le Lampade al sodio ad alta pressione con una resa di colore Ra≤60 devono avere efficacia non inferiore a quella indicata nella tabella:

Potenza nominale lampada (W)	Criteri minimi	
	Efficacia lampada (lm/W) – *lampade chiare*	Efficacia lampada (lm/W) – *lampade opali*
W ≤ 45	≥ 60	≥ 60
45 < W ≤ 55	≥ 80	≥ 70
55 < W ≤ 75	≥ 90	≥ 80
75 < W ≤ 105	≥ 100	≥ 95
105 < W ≤ 155	≥ 110	≥ 105
155 < W ≤ 255	≥ 125	≥ 115
255 < W ≤ 605	≥ 135	≥ 130

Lampade al sodio ad alta pressione con una resa di colore Ra > 60 debbono avere almeno l'efficienza energetica indicata nel seguito per le lampade agli alogenuri metallici.

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.1.2.2 FATTORI DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO LLMF E FAILURE RATE FR MINIMI PER LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE

Per ottimizzare i costi di manutenzione le lampade al sodio ad alta pressione debbono avere le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento		Criteri minimi	
		Fattori di Mantenimento	Fattore di sopravvivenza
12 000 (P ≤ 75 W)	RA≤60	> 0,80	> 0,90
12 000 (P ≤ 75 W)	RA>60	> 0,75	> 0,75
12 000 (P ≤ 75 W)	Tutte le lampade a retro adattamento progettate per funzionare con alimentatori a vapore di mercurio ad alta pressione	> 0,75	> 0,80

16 000 (P > 75 W)	RA≤60	> 0,85	> 0,90
16 000 (P > 75 W)	RA>60	> 0,70	> 0,65
16 000 (P > 75 W)	Tutte le lampade a retro adattamento progettate per funzionare con alimentatori a vapore di mercurio ad alta pressione	>0,75	> 0,55

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.1.2.3 EFFICACIA LUMINOSA MINIMA PER LAMPADE AD ALOGENURI METALLICI

Le lampade ad alogenuri metallici e le lampade al sodio alta pressione con Ra>60, devono avere almeno l'efficacia luminosa indicata nella tabella che segue:

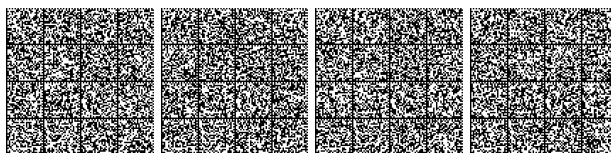
Potenza nominale lampada (W)	Criteri minimi	
	Efficacia luminosa (lm/W) *lampade chiare*	Efficacia luminosa (lm/W) *lampade opali*
W ≤ 55	≥ 60	≥ 60
55 < W ≤ 75	≥ 75	≥ 70
75 < W ≤ 105	≥ 80	≥ 75
105 < W ≤ 155	≥ 80	≥ 75
155 < W ≤ 255	≥ 80	≥ 75
255 < W ≤ 405	≥ 85	≥ 75

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.1.2.4 FATTORI DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO LLMF E FAILURE RATE FR MINIMI PER LAMPADE AGLI ALOGENURI METALLICI

Per ottimizzare i costi di manutenzione le lampade agli alogenuri metallici debbono avere le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento	Criteri minimi	
	Fattori di Mantenimento	Failure Rate
12 000 (≤ 150W)	≥ 0,55	≤ 20%
12.000 (> 150W)	≥ 0,60	≤ 50%

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.1.2.5 EFFICIENZA MINIMA DEGLI ALIMENTATORI PER LAMPADE HID

Gli alimentatori per lampade HID (high intensity discharge lamps - lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici) devono raggiungere almeno i seguenti requisiti di efficienza:

Potenza nominale di lampada (P) [W]	Criteri minimi	
	Efficienza alimentatore (ηballast) %	Failure Rate massimi per 50.000 h di funzionamento[5]
P < 30	≥ 78	≤ 12%
30 < P ≤ 75	≥ 80	≤ 12%
75 < P ≤ 105	≥ 85	≤ 12%
105 < P ≤ 405	≥ 87	≤ 12%
P > 405	≥ 92	≤ 12%

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.1.2.6 EFFICACIA LUMINOSA MINIMA DEL SISTEMA A LED

I sistemi a LED, devono raggiungere, in funzione della temperatura di colore della luce emessa, almeno i seguenti requisiti di efficacia luminosa:

Temperatura di colore [K]	Criteri minimi
	Efficacia luminosa sistema a LED [lm/W]
K ≤ 3000	≥ 45
3000 < K ≤ 4000	≥ 60
K > 4000	≥ 65

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, sulla base delle definizioni e i principi generali per la misurazione indicati dalla UNI 11356.

5.1.2.7 FATTORE DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO MF E FAILURE RATE FR MINIMI DEI SISTEMI A LED

Per ottimizzare i costi di manutenzione i sistemi LED debbono avere le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento	Criteri minimi	
	Fattori di Mantenimento	Failure rate
50.000	≥ 0,70	≤ 50%

Il fattore di mantenimento è relativo ad un funzionamento in buone condizioni di pulizia dell'ambiente in cui viene inserito il modulo. Il Failure rate (Fy) è la percentuale del numero di LED o moduli LED dello stesso tipo che, alla loro durata di vita nominale, rappresenta la difettosità. Per difettosità del LED o del modulo LED si intende la combinazione della percentuale dei LED che non emettono alcuna luce e la percentuale dei LED che emettono un valore di flusso inferiore al valore di mantenimento dichiarato.

[5] Questo requisito è da intendersi soddisfatto in caso di alimentatori elettromagnetici con marcatura "tw" conformi alla norma EN 61347-2-9. Per gli alimentatori elettronici si accetta la dichiarazione fornita dal fabbricante.

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.1.2.8 CONTENUTO DI MERCURIO IN LAMPADE HID

Le lampade HID a scarica ad alta intensità (lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici) e ad elevata efficacia energetica non devono contenere più di 12 mg di mercurio.

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, che attesti il contenuto di mercurio all'interno delle lampade HID.

5.1.2.9 INFORMAZIONI SULLE LAMPADE HID

L'aggiudicatario deve fornire, per ogni tipo di lampada a scarica ad alta intensità (lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici), oltre a quanto richiesto dal Regolamento 245/2009 CE allegato III punto 1.3, almeno le seguenti informazioni:

- istruzioni di manutenzione per assicurare che la lampada conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
- istruzioni di installazione ed uso corretto della lampada;
- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.

Verifica: i dati debbono essere forniti presentando adeguata documentazione tecnica del fabbricante.

5.1.2.10 INFORMAZIONI SUI SISTEMI A LED

Il fornitore deve presentare per i sistemi a LED almeno le seguenti informazioni:

- parametri prestazionali caratteristici del sistema LED con indicazione dell'incertezza di misura;
- flusso luminoso nominale complessivo del sistema LED;
- efficacia luminosa (lm/W) iniziale in condizioni normali (alla temperatura di funzionamento prevista nelle condizioni di funzionamento all'interno dell'apparecchio);
- fattore di mantenimento del flusso a 50.000h, indicando quale modalità di funzionamento della lampada è stata utilizzata per la prova;
- failure rate a 50.000h, indicando quale modalità di funzionamento del sistema è stata utilizzata per la prova;
- indice di resa cromatica (Ra);
- temperatura di colore;
- temperatura ambiente alla quale il sistema LED emette il massimo flusso luminoso;
- parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico del sistema LED;
- rilievi fotometrici del sistema LED, sia in forma tabellare numerica su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.)
- istruzioni di manutenzione per assicurare che il sistema LED conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
- istruzioni di installazione ed uso corretto del sistema;
- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.

Verifica: i dati debbono essere forniti presentando adeguata documentazione tecnica del fabbricante.

5.1.2.11 REQUISITI DELL'IMBALLAGGIO

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:
a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione-Prevenzione per riduzione alla fonte
UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.
b) essere costituito, se in carta o cartone del 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.
Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

5.1.3 Specifiche tecniche premianti

5.1.3.1 EFFICACIA LUMINOSA PER LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE

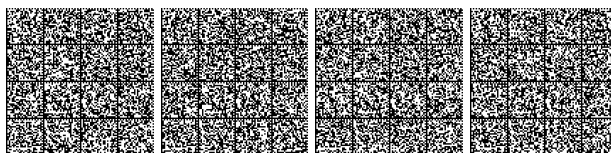
Vengono assegnati punteggi aggiuntivi per lampade al sodio ad alta pressione (chiare o opali) con una resa di colore Ra≤60 aventi almeno l'efficacia luminosa indicata nella tabella che segue:

Potenza nominale lampada (W)	Criteri premianti	Criteri premianti
	Efficacia lampada (lm/W)	Efficacia lampada (lm/W) HPS opali
W ≤ 55	≥ 88	≥ 76
55 < W ≤ 75	≥ 91	≥ 90
75 < W ≤ 105	≥ 107	≥ 102
105 < W ≤ 155	≥ 110	≥ 110
155 < W ≤ 255	≥ 128	≥ 124
255 < W ≤ 405	≥ 138	≥ 138

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.1.3.2 FATTORI DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO LLMF E FAILURE RATE FR MIGLIORATIVI PER LAMPADE AL SODIO AD ALTA PRESSIONE

Vengono assegnati punteggi tecnici per lampade al sodio ad alta pressione che abbiano le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento	Criteri premianti	
16 000	Fattori di Mantenimento	Failure rate
	> 0,94	< 8%

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.1.3.3 EFFICACIA LUMINOSA PER LAMPADE AD ALOGENURI METALLICI

Vengono assegnati punteggi tecnici per le lampade ad alogenuri metallici (chiare o opali) e le lampade al sodio alta pressione con Ra>60 che abbiano almeno i seguenti requisiti di efficacia luminosa:

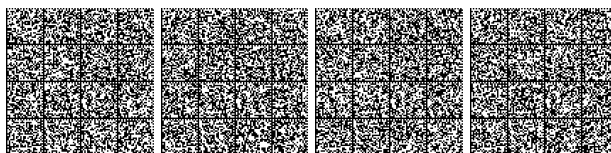
Potenza nominale Lampada (W) chiare	Efficacia Luminosa (lm/W) MH	Efficacia Luminosa (lm/W) HPS>60
W≤55	≥80	≥95
55<W≤75	≥90	≥113
75<W≤105	≥90	≥116
105<W≤155	≥92	≥117
155<W≤255	≥95	≥117
255<W≤405	≥100	≥117
Potenza nominale Lampada (W) opali	Efficacia Luminosa (lm/W) MH	Efficacia Luminosa (lm/W) HPS>60
W≤55	≥75	≥75
55<W≤75	≥75	≥75
75<W≤105	≥85	≥81
105<W≤155	≥85	≥83
155<W≤255	≥90	≥88
255<W≤405	≥95	≥92

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.1.3.4 FATTORI DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO DI LAMPADA LLMF E FAILURE RATE FR MIGLIORATIVI PER LAMPADE AGLI ALOGENURI METALLICI

Vengono assegnati punteggi tecnici per lampade agli alogenuri metallici aventi le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento	Criteri premianti	
	Fattori di Mantenimento	Failure Rate
12 000	>0,75	< 20%

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante scheda tecnica della lampada, o qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.1.3.5 EFFICACIA LUMINOSA PER SISTEMI A LED

Vengono assegnati punteggi tecnici ai sistemi a LED che, alla potenza nominale di alimentazione, raggiungono, in funzione della temperatura di colore della luce emessa, almeno i seguenti requisiti di efficacia luminosa:

Temperatura di colore [K]	Criteri premianti
	Efficacia luminosa [lm/W]
K ≤ 3000	≥ 50
3000 < K ≤ 4000	≥ 70
K > 4000	≥ 80

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, sulla base delle definizioni e i principi generali per la misurazione indicati dalla UNI 11356.

5.1.3.6 CONTENUTO DI MERCURIO IN LAMPADE HID

Vengono assegnati punteggi tecnici in proporzione ad una riduzione del contenuto di mercurio delle lampade HID a scarica ad alta intensità (lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici) e ad elevata efficacia energetica, rispetto al valore indicato nel criterio di base relativo al contenuto di mercurio e che non porti pregiudizio alla loro prestazione e durata.

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante scheda tecnica della lampada o con una dichiarazione che attesti il contenuto di mercurio all'interno delle lampade HID.

5.1.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

5.1.4.1 GARANZIA

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo di 3 anni.

Verifica: Presentazione di un certificato di garanzia.

5.1.4.2 GESTIONE RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

L'offerente deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente.

5.2 ACQUISTO DI CORPI ILLUMINANTI

5.2.1 Oggetto dell'appalto

Acquisto di corpi illuminanti, per illuminazione pubblica, con ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita in ottemperanza al DM 11 aprile 2008 – approvazione del Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP).

5.2.2 Specifiche tecniche di base

5.2.2.1 LAMPADE HID E SISTEMI A LED

Si applicano i criteri di base descritti nel Capitolo 5.1.2 relativo alle Lampade HID e sistemi a LED.

5.2.2.2 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE STRADALE POSTI SUL LATO DELLA STRADA

I corpi illuminanti impiegati per illuminazione stradale devono raggiungere almeno le seguenti prestazioni:

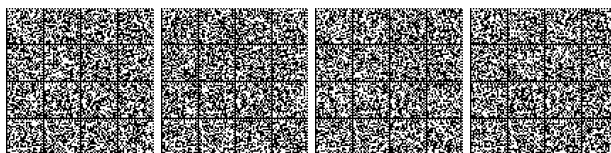
Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri minimi
IP vano ottico	IP65
IP vano cablaggi	IP43
Marcatura	CE
DLOR	60
C.U. lato marciapiede	0.16
C.U. lato strada	0.44
Spread	$35° \leq \gamma_{90°} \leq 60°$
Throw	$55° \leq \gamma_{MAX} \leq 65°$
SLI (specific lantern index)	≥ 4
Classe intensità luminosa	$\geq$ G3

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o relazioni di prova di un organismo riconosciuto, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE, in particolare:

- rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili;
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547;
- scheda tecnica del corpo illuminante.

5.2.2.3 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE STRADALE POSTI AL CENTRO DELLA STRADA

I corpi illuminanti impiegati per illuminazione stradale in installazioni centro strada (tesata o similare) devono raggiungere almeno le seguenti prestazioni:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri minimi
IP vano ottico	IP65
IP vano cablaggi	IP43
Marcatura	CE
DLOR	60
Spread	$\gamma_{90°} \leq 40°$
Throw	$55° \leq \gamma_{MAX} \leq 65°$
SLI (specific lantern index)	≥ 4
Classe intensità luminosa	$\geq$ G3

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili;
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547;
- scheda tecnica del corpo illuminante.

5.2.2.4 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DI PERCORSI CICLOPEDONALI

I corpi illuminanti impiegati per illuminazione di tratti ciclopedonali devono raggiungere almeno le seguenti prestazioni:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri minimi
IP vano ottico	IP65
IP vano cablaggi	IP43
Marcatura	CE
DLOR	68
Spread	$\gamma_{90°} \leq 40°$
Throw	$60° \leq \gamma_{MAX} \leq 70°$
SLI (specific lantern index)	≥ 4
Classe intensità luminosa	$\geq$ G2

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o attraverso relazioni di prova di un organismo riconosciuto, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili;
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547;
- scheda tecnica del corpo illuminante.

5.2.2.5 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DI AREE VERDI E PARCHI

I corpi illuminanti impiegati per illuminazione di aree verdi e parchi devono raggiungere almeno le seguenti prestazioni:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri minimi
IP vano ottico	IP65
IP vano cablaggi	IP43
Marcatura	CE
DLOR	65
Spread	$55° \leq \gamma_{90°} \leq 65°$
Throw	$60° \leq \gamma_{MAX} \leq 70°$
SLI (specific lantern index)	≥ 4
Classe intensità luminosa	$\geq$ G3

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o attraverso relazioni di prova di un organismo riconosciuto, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili;
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547;

5.2.2.6 QUANTITÀ DI LUCE MASSIMA EMESSA DIRETTAMENTE DAL CORPO ILLUMINANTE VERSO L'EMISFERO SUPERIORE (LUCE AL DI SOPRA DELL'ORIZZONTE – Γ >90°)

Fatta salva la legislazione locale sull'inquinamento luminoso, i corpi illuminanti devono essere scelti ed installati in modo da assicurare che la porzione di luce emessa dal corpo al di sopra dall'orizzonte sia limitata come indicato nella tabella seguente.

Classe Illuminotecnica UNI 11248	Criteri minimi
	ULOR
Classi da ME1 a ME5 e da MEW1 a MEW5	
per qualsiasi sorgente luminosa	≤ 3%
Classi da CE0 a CE5, da S1 a S6, ES, EV ed A	
12.000 lm ≤ sorgente luminosa	≤ 5%
8.500 lm ≤ sorgente luminosa < 12.000 lm	≤ 10%
3.300 lm ≤ sorgente luminosa < 8.500 lm	≤ 15%
sorgente luminosa < 3.300 lm	≤ 20%

Verifica: L'aggiudicatario deve dimostrare il soddisfacimento del criterio attraverso rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili, eseguiti da un organismo riconosciuto.

5.2.2.7 EFFICACIA LUMINOSA PER CORPI ILLUMINANTI A LED

In relazione alla temperatura di colore della luce emessa, qualunque sia la potenza nominale di alimentazione, gli apparecchi di illuminazione a LED devono soddisfare almeno i seguenti requisiti minimi di efficacia luminosa:

Temperatura di colore [K]	Criteri minimi
	Efficacia luminosa [lm/W]
K ≤ 3000	≥ 42
3000 < K ≤4000	≥ 57
K > 4000	≥ 62

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica del corpo illuminante, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.2.8 FATTORI DI MANTENIMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO MF E FAILURE RATE FR PER CORPI ILLUMINANTI A LED

Per ottimizzare i costi di manutenzione i sistemi LED debbono avere le seguenti caratteristiche:

Ore di funzionamento	Criteri minimi	
	Fattori di Mantenimento	Failure rate
50.000	≥ 0,70	≤ 50%

Il fattore di mantenimento è relativo ad un funzionamento in buone condizioni di pulizia dell'ambiente in cui viene inserito il modulo. Il Failure rate (Fy) è la percentuale del numero di LED o moduli LED dello stesso tipo che, alla loro durata di vita nominale, rappresenta la difettosità. Per difettosità del LED o del modulo LED si intende la combinazione della percentuale dei LED che non emettono alcuna luce e la percentuale dei LED che emettono un valore di flusso inferiore al valore di mantenimento dichiarato.

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati

5.2.2.9 SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO E RELATIVO FAILURE RATE FR

Il sistema di regolazione del flusso luminoso, se le condizioni di sicurezza dell'utente lo permettono, deve essere interno al corpo illuminante ed il suo funzionamento deve essere autonomo senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi lungo l'impianto di alimentazione. Gli alimentatori possono essere di tipo elettronico o elettromagnetico (che consentono una riduzione della potenza di funzionamento ad uno o più livelli). Il sistema di regolazione deve soddisfare almeno i requisiti indicati in tabella:

Ore di funzionamento	Criteri minimi
	Failure Rate
50.000	≤ 12%

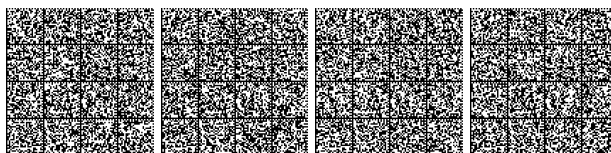
Verifica: l'offerente deve documentare le caratteristiche del sistema di riduzione di flusso luminoso, integrato nel corpo illuminante presentando qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate per fornire tali dati.

5.2.2.10 INFORMAZIONI SUI CORPI ILLUMINANTI PER LAMPADE HID

L'aggiudicatario deve rilasciare le seguenti informazioni sui corpi illuminanti per lampade HID:

- efficienza dell'alimentatore, sulla base dei dati del fabbricante dell'alimentatore, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme con l'alimentatore;
- efficacia della lampada (lm/W), sulla base dei dati del produttore, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme con la lampada;
- dati di efficienza della lampada o dell'alimentatore utilizzati per scegliere i corpi illuminanti (per esempio il codice ILCOS per le lampade) se l'alimentatore o la lampada non sono immessi sul mercato insieme con l'apparecchio di illuminazione;
- rilievi fotometrici degli apparecchio di illuminazione, sia in forma tabellare numerico su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.).

Tali dati debbono essere riportati in adeguata documentazione tecnica del fabbricante o in un rapporto di prova redatto da un organismo riconosciuto. In tale documentazione di prova devono essere fornite ulteriori indicazioni, in particolare:

- l'identificazione del laboratorio di misura ed il nominativo del responsabile tecnico;
- le specifiche della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova e la stima dell'incertezza di misura;
- la posizione dell'apparecchio durante la misurazione con la chiara indicazione del centro fotometrico, tensione e frequenza di rete;
- il tipo di apparecchiatura utilizzata per la misura e la relativa incertezza di misura;
- la firma dal responsabile tecnico di laboratorio sul rapporto di prova.
- istruzioni di manutenzione per assicurare che l'apparecchio di illuminazione conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
- istruzioni di installazione e uso corretto dell'apparecchio;
- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento
- identificazione di componenti e parti di ricambio.

5.2.2.11 INFORMAZIONI SU CORPI ILLUMINANTI A LED

L'aggiudicatario deve presentare per gli apparecchi di illuminazione a LED almeno le seguenti informazioni:

- parametri prestazionali caratteristici dell'apparecchio di illuminazione a LED con indicazione dell'incertezza di misura;
- flusso luminoso nominale complessivo uscente dall'apparecchio;
- efficacia luminosa (lm/W) iniziale dell'apparecchio in condizioni normali (a temperatura ambiente 25°C);
- fattore di mantenimento del flusso a 50.000h dell'apparecchio, indicando quale modalità di funzionamento è stata utilizzata per la prova;
- failure rate a 50.000h dell'apparecchio, indicando quale modalità di funzionamento è stata utilizzato per la prova;
- indice di resa cromatica (Ra);
- temperatura di colore;
- temperatura ambiente alla quale l'apparecchio di illuminazione a LED emette il massimo flusso luminoso;
- informazioni e parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico dell'apparecchio;
- rilievi fotometrici degli apparecchio di illuminazione, sia in forma tabellare numerica su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.),
- istruzioni di manutenzione per assicurare che l'apparecchio di illuminazione a LED conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
- istruzioni di installazione e uso corretto dell'apparecchio;
- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento
- identificazione di componenti e parti di ricambio;

Verifica: tali dati debbono essere riportati in una documentazione tecnica del fabbricante e/o in rapporti di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.2.12 ISTRUZIONI SUL SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO

L'aggiudicatario deve fornire, per ogni tipo di corpo illuminante, almeno le seguenti informazioni:

- istruzioni di installazione;
- istruzioni per l'uso corretto del sistema di regolazione del flusso luminoso.

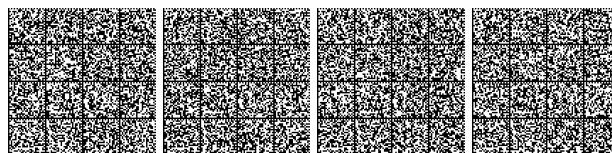
Verifica: schede tecniche di installazione e di gestione del produttore del corpo illuminante.

5.2.2.13 TRATTAMENTI SUPERFICIALI

I prodotti forniti devono avere le seguenti caratteristiche:

- i trattamenti chimici ed i prodotti impregnanti non sono classificati come cancerogeni, teratogenici, allergenici o dannosi per il sistema riproduttivo secondo la direttiva 76/769/CEE e ss.mm.ii.;
- resistenza della verniciatura alla nebbia salina;
- resistenza alla corrosione;
- quadrettatura ed adesione della vernice;
- resistenza alla luce mediante esposizione alle radiazioni UV;
- resistenza all'umidità;

Verifica: L'offerente dimostra il soddisfacimento del criterio tramite adeguata documentazione tecnica del fabbricante o tramite da test di prova eseguiti da un organismo riconosciuto. Le norme tecniche di riferimento sono:

- per la resistenza della verniciatura alla nebbia salina la ASTMB 117-1997 o equivalente;
- per la resistenza alla corrosione la UNI ISO 9227 in camera nebbia salina (NSS) o equivalente;
- per la quadrettatura ed adesione della vernice la UNI EN ISO 2409 – 1996 o equivalente;

- per la resistenza alla luce mediante esposizione alle radiazioni UV la ISO 11507 o equivalente;
- per la resistenza all'umidità la UNI EN ISO 6270-1 o equivalente.

5.2.2.14 REQUISITI DEGLI IMBALLAGGI

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:
a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione-Prevenzione per riduzione alla fonte
UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.
b) essere costituito, se in carta o cartone del 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Moebius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

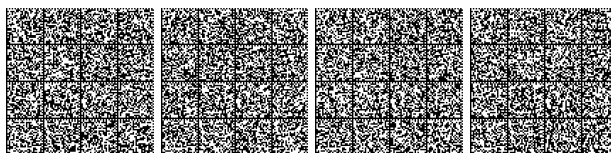
5.2.3 Specifiche tecniche premianti

5.2.3.1 LAMPADE HID E SISTEMI LED

Si applicano i criteri premianti del Capitolo 5.1.3 le Lampade HID e sistemi a LED.

5.2.3.2 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE STRADALE POSTI SUL LATO DELLA STRADA

Vengono assegnati punteggi tecnici ai corpi illuminanti impiegati per illuminazione stradale che soddisfano almeno i seguenti requisiti:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri premianti
IP vano ottico	IP66
IP vano cablaggi	IP66
Certificazione	ENEC o equivalente
DLOR	78
C.U. lato marciapiede	0.20
C.U. lato strada	0.59

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o attraverso relazioni di prova di un organismo riconosciuto, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili;
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547

5.2.3.3 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE STRADALE POSTI AL CENTRO DELLA STRADA

Vengono assegnati punteggi tecnici ai corpi illuminanti che, impiegati in installazioni centro strada (tesata o similare), soddisfano almeno i seguenti requisiti:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri premianti
IP vano ottico	IP66
IP vano cablaggi	IP66
Certificazione	ENEC o equivalente
DLOR	78

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o da rapporti di prova di organismi riconosciuti, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

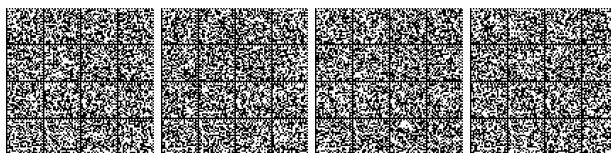
- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547.

5.2.3.4 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DI PERCORSI CICLOPEDONALI

Vengono assegnati punteggi tecnici ai corpi illuminanti che, impiegati per l'illuminazione di tratti ciclopedonali, soddisfano almeno i seguenti requisiti:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri premianti
IP vano ottico	IP66
IP vano cablaggi	IP65
Certificazione	ENEC o equivalente
DLOR	75

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o da rapporti di prova di organismi riconosciuti, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547.

5.2.3.5 CORPI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DI AREE VERDI E PARCHI

Vengono assegnati punteggi tecnici ai corpi illuminanti che, impiegati per illuminazione di aree verdi e parchi, soddisfano almeno i seguenti requisiti:

Proprietà apparecchio illuminazione stradale	Criteri premianti
IP vano ottico	IP66
IP vano cablaggi	IP65
Certificazione	ENEC o equivalente
DLOR	70

Verifica: L'offerente deve dimostrare il soddisfacimento dei criteri elencati attraverso adeguata documentazione tecnica del fabbricante o da rapporti di prova di organismi riconosciuti, che consenta di valutare la conformità del materiale elettrico ai requisiti delle direttive europee applicabili ai fini della marcatura CE; in particolare:

- rapporti fotometrici in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili
- rapporti di conformità alle Norme CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55015 e EN 61547

5.2.3.6 QUANTITÀ DI LUCE EMESSA DIRETTAMENTE DAL CORPO ILLUMINANTE VERSO L'EMISFERO SUPERIORE (LUCE AL DI SOPRA DELL'ORIZZONTE - $\Gamma > 90°$)

Fatta salva la legislazione locale in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso, vengono assegnati punteggi tecnici in relazione ad ulteriori riduzioni della quantità di luce emessa al di sopra dell'orizzonte rispetto al criterio di base corrispondente, ove possibile.

Verifica: L'offerente deve dimostrare la conformità al criterio attraverso rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN13032 più le eventuali parti seconde applicabili, eseguiti da un organismo riconosciuto. E' altresì possibile presentare qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante.

5.2.3.7 EFFICACIA LUMINOSA PER CORPI ILLUMINANTI A LED

Vengono assegnati punteggi tecnici agli apparecchi equipaggiati con sorgenti luminose LED che, in relazione alla temperatura di colore della luce emessa, qualunque sia la potenza nominale di alimentazione, soddisfano i seguenti requisiti di efficacia luminosa:

Temperatura di colore [K]	Criteri premianti
	Efficacia luminosa [lm/W]
K ≤ 3000	≥ 48
3000 < K ≤ 4000	≥ 65
K > 4000	≥ 75

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.3.8 SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO E RELATIVO FAILURE RATE FR

Il sistema di regolazione del flusso luminoso, se le condizioni di sicurezza dell'utente lo permettono, deve essere interno al corpo illuminante ed il suo funzionamento deve essere autonomo senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi lungo l'impianto di alimentazione. Gli alimentatori possono essere di tipo elettronico o elettromagnetico (che consentono una riduzione della potenza di funzionamento ad uno o più livelli).

Vengono assegnati punteggi tecnici se il sistema di regolazione soddisfa per ogni sua parte almeno i requisiti indicati in tabella:

Ore di funzionamento	Criteri premianti
	Failure Rate
50.000	≤ 8%

Verifica: l'offerente deve documentare le caratteristiche del sistema di riduzione di flusso luminoso, integrato nel corpo illuminante presentando qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

5.2.4.1 GARANZIA

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo di 3 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

La garanzia deve includere anche il funzionamento del sistema di regolazione del flusso luminoso, ove presente.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che prevede il rispetto dello stesso.

5.2.4.2 GESTIONE RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

L'offerente deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente.

5.2.4.3 RITIRO E GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI

L'offerente deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante dell'offerente.

5.2.4.4 FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA STAZIONE APPALTANTE

L'offerente, ove richiesto, deve garantire la formazione del personale della stazione appaltante in merito:

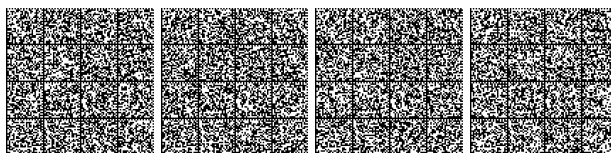
funzionamento e caratteristiche dell'apparecchio;

- regolazione dell'apparecchio e impostazioni rispettose dell'ambiente;
- conoscenza e gestione dei sistemi di regolazione del flusso luminoso;
- conoscenza e pratica dei metodi di misura del flusso luminoso;
- installazione;
- ricerca e soluzione dei guasti

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente

5.3 ACQUISTO DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

5.3.1 Oggetto dell'appalto

Realizzazione di un impianto di illuminazione pubblica a ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, in ottemperanza al DM 11 aprile 2008 – approvazione del Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP).

5.3.2 Selezione dei candidati

5.3.2.1 QUALIFICAZIONE DEI FORNITORI

I candidati ammessi debbono disporre di personale con le competenze tecniche necessarie a scegliere, dimensionare, progettare e ove richiesto installare e mantenere correttamente gli apparecchi e l'impianto nel suo insieme, forniti, al fine di ridurne gli impatti ambientali.

In particolare l'offerente deve presentare l'elenco del personale dedicato alla installazione specificatamente formato almeno in merito a:

- installazione
- funzionamento e caratteristiche degli apparecchi;
- regolazione degli apparecchi e impostazioni rispettose dell'ambiente;
- conoscenza e gestione dei sistemi di regolazione del flusso luminoso;
- conoscenza e pratica dei metodi di misura del flusso luminoso;

Verifica: L'offerente deve esibire la documentazione attestante la qualificazione richiesta (dichiarazioni, certificazioni, attestazioni).

5.3.3 Specifiche tecniche di base

5.3.3.1 LAMPADE HID, SISTEMI A LED E CORPI ILLUMINANTI

Si applicano i criteri minimi descritti nel capitolo 5.1.2 – Lampade HID e sistemi a LED e nel capitolo 5.2.2.2 - Corpi illuminanti.

5.3.3.2 EFFICACIA ENERGETICA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'intero impianto di pubblica illuminazione, in funzione della classe di illuminazione individuata per il compito visivo (UNI 11248) e le relative prescrizioni illuminotecniche minime indicate per garantire sicurezza agli utenti (EN 13201-2), deve quantomeno rispettare i requisiti minimi di efficacia energetica, espressi con il parametro SLEEC (SL per progettazione illuminotecnica in luminanza, SE per progettazione illuminotecnica in illuminamento), previsti dalla tabella che segue.

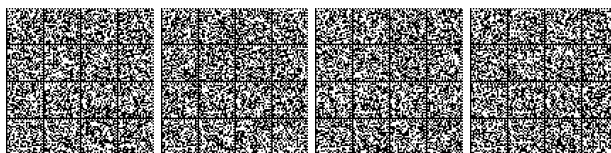
Tipologia Classe	Criteri minimi	
	SL Massimo	Unità di misura
ME1…ME6	1	$W/cdm^{-2}/m^2$
MEW1…MEW6	1	$W/cdm^{-2}/m^2$
	SE Massimo	
CE0…CE5	0.07	$W/lx/m^2$
S1…S6	0.2	$W/lx/m^2$

Verifica: Il soddisfacimento del criterio è dimostrato da una relazione scritta del progettista in cui è descritto in sintesi il progetto e sono indicati i valori di SLEEC previsti, sulla base della documentazione tecnica fornita dalle case costruttrici, importatrici e fornitrici, per i prodotti scelti.

Dichiarazione di conformità dell'installazione al progetto illuminotecnico rilasciata dall'installatore.

5.3.3.3 SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO E RELATIVO FAILURE RATE FR

I sistemi di regolazione del flusso luminoso possono essere:

- con riduttore di flusso da quadro (regolatore di tensione della linea);
- con riduttore di flusso puntuale (regolazione di potenza a gradini all'interno del corpo illuminante in modo autonomo);

- con riduzione gestita puntualmente attraverso un sistema di monitoraggio a monte (dimmerizzazione lineare, regolazione a gradini) che comunichi con i dispositivi alloggiati all'interno dei corpi illuminanti,

e devono rispettare i seguenti criteri minimi:

Ore di funzionamento	Criteri minimi
	Failure Rate
50.000	≤ 12%

Verifica: L'offerente deve documentare le caratteristiche del sistema di riduzione di flusso luminoso e le prestazioni attese in materia di risparmio energetico.

L'offerente deve rilasciare una dichiarazione del legale rappresentante di impegno a verificare successivamente le prestazioni, con misure realizzate sull'impianto funzionante.

Per quanto riguarda il FR il soddisfacimento del criterio è dimostrato da un test eseguito sull'impianto funzionante da un organismo riconosciuto.

E' altresì possibile presentare qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una relazione di prova di un organismo riconosciuto che indichi la metodologia utilizzata.

5.3.3.4 INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

I fornitori, oltre alle informazioni sulle lampade e sugli apparecchi di cui ai capitoli 1 e 2 devono fornire le informazioni relative alla corretta gestione ed uso dell'impianto.

Verifica: L'offerente fornisce una dichiarazione del legale rappresentante di impegno a produrre la documentazione richiesta.

5.3.3.5 TRATTAMENTI SUPERFICIALI

L'impianto fornito deve essere costituito da prodotti con le seguenti caratteristiche:

- i trattamenti chimici ed i prodotti impregnanti non sono classificati come cancerogeni, teratogenici, allergenici o dannosi per il sistema riproduttivo secondo la direttiva 76/769/CEE e ss.mm.ii.;
- resistenza della verniciatura alla nebbia salina;
- resistenza alla corrosione;
- quadrettatura ed adesione della vernice;
- resistenza alla luce mediante esposizione alle radiazioni UV;
- resistenza all'umidità;

Verifica: Il soddisfacimento del criterio è dimostrato da test eseguiti da un organismo riconosciuto in base alle seguenti norme tecniche:

- per la resistenza della verniciatura alla nebbia salina la ASTMB 117-1997 o equivalente;
- per la resistenza alla corrosione la UNI ISO 9227 in camera nebbia salina (NSS) o equivalente;
- per la quadrettatura ed adesione della vernice la UNI EN ISO 2409 – 1996 o equivalente;
- per la resistenza alla luce mediante esposizione alle radiazioni UV la ISO 11507 o equivalente;
- per la resistenza all'umidità la UNI EN ISO 6270-1 o equivalente;

5.3.3.6 REQUISITI DELL'IMBALLAGGIO

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione-Prevenzione per riduzione alla fonte
UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

- b)essere costituito, se in carta o cartone del 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

5.3.4 Specifiche tecniche premianti

5.3.4.1 LAMPADE HID, SISTEMI A LED E CORPI ILLUMINANTI

Si applicano i criteri premianti descritti nel capitolo 5.1.3– Lampade HID e Sistemi e LED e nel capitolo 5.2.3 - Corpi illuminanti.

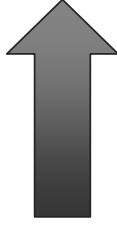
5.3.4.2 EFFICIENZA ENERGETICA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Vengono assegnati punteggi tecnici in proporzione alla riduzione del valore dell'indice di consumo energetico – ICE – definito dalla stazione appaltante rispetto ai limiti definiti per il criterio minimo (v. punto 3.3.2.)

L'ICE è dato dal rapporto tra lo SLEEC di progetto e lo SLEEC di riferimento di cui alle tabelle A e B che seguono.

Per tratti stradali prevalentemente motorizzati, in cui viene richiesto dalla normativa UNI 11248 un calcolo che tenga conto della luminanza, occorre considerare lo SLEEC per luminanza SL; per tratti misti, in cui viene richiesto dalla normativa UNI 11248 un calcolo che tenga conto dell'illuminamento, occorre considerare lo SLEEC per illuminamento SE. In entrambi i casi occorre calcolare il valore di SLEEC di progetto (SL) o (SE), in funzione della classe illuminotecnica di progetto, e dividerlo per il valore di SLEEC di riferimento (SL_R) o (SE_R) scelto dalla tabella A o dalla tabella B per la stessa classe illuminotecnica. Il rapporto tra i due valori (SL/ SL_R o SE/ SE_R) è l'ICE dell'impianto e ne determina la classe energetica (tab. C).

Nelle tabelle che seguono sono riportati:

Tab. A: valori di Sleec di riferimento (in rapporto alla luminanza) in funzione delle classi di illuminazione (norme UNI 11248 ed EN 13201):

Tab. B: valori di Sleec di riferimento (in rapporto all'illuminamento) in funzione delle classi di illuminazione (norme UNI 11248 ed EN 13201):

Tab. A	
Illuminazione stradale Classi illuminotecniche ME ed MEW	
Classe illuminotecnica	Sleec di riferimento SL_R $[W/cdm^{-2}/m^2]$
ME1 / MEW1	0.55
ME2 / MEW2	0.58
ME3a	0.74
ME3b / MEW3	0.77
ME3c	0.79
ME4a / MEW4	0.83
ME4b	0.87
ME5 / MEW5	0.93
ME6	1.00

Tab. B	
Illuminazione intersezioni, centri storici Classi illuminotecniche CE	
Classe illuminotecnica	Sleec di riferimento SE_R $[W/lx/m^2]$
CE0	0.039
CE1	0.045
CE2	0.048
CE3	0.056
CE4	0.062
CE5	0.070
Illuminazione marciapiedi, piste ciclopedonali, parcheggi Classi illuminotecniche S	
Classe illuminotecnica	Sleec di riferimento SE_R $[W/lx/m^2]$
S1	0,09
S2	0,11
S3	0,14
S4	0,16
S5	0,18
S6	0,19
S7	0,20

Tab. C: classificazione energetica dell'impianto in funzione del valore di ICE.

Tab. C - CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Indice di consumo energetico ICE = SE/SE_R per calcolo in illuminamento oppure ICE = SL/SL_R per calcolo in luminanza	
ICE < 0,91	ALTA EFFICIENZA
0,91 ≤ ICE < 1,09	
1,09 ≤ ICE < 1,35	
1,35 ≤ ICE < 1,79	
1,79 ≤ ICE < 2,63	
2,63 ≤ ICE < 3,10	
ICE ≥ 3,10	BASSA EFFICIENZA

Verifica: Il soddisfacimento del criterio è dimostrato da una relazione scritta del progettista in cui è descritto in sintesi il progetto e sono indicati i valori di SLEEC previsti, sulla base della documentazione tecnica fornita dalle case costruttrici, importatrici e fornitrici, per i prodotti scelti.

Dichiarazione di conformità dell'installazione al progetto illuminotecnico.

5.3.4.3 SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO E RELATIVO FAILURE RATE FR

Vengono assegnati punti tecnici, in caso di rispetto dei seguenti valori:

Ore di funzionamento	Criteri premianti
	Failure Rate
50.000	≤ 8%

La stazione appaltante può assegnare altri punti tecnici anche in relazione alle seguenti caratteristiche:

percentuale di dimmerizzazione in relazione alla potenza di lampada;

- variazioni rispetto alle curve di mantenimento del flusso luminoso rispetto all'impiego a potenza nominale;
- variazioni rispetto alle curve di sopravvivenza delle sorgenti luminose rispetto all'impiego a potenza nominale;
- variazioni rispetto alla temperatura di colore ed all'indice di resa cromatica delle sorgenti luminose rispetto all'impiego a potenza nominale.

Verifica: l'offerente deve documentare le caratteristiche del sistema di riduzione di flusso luminoso e le prestazioni attese in materia di risparmio energetico.

L'offerente deve rilasciare una dichiarazione del legale rappresentante di impegno a verificare successivamente le prestazioni, con misure realizzate sull'impianto funzionante.

Per quanto riguarda il FR il soddisfacimento del criterio è dimostrato da un test eseguito sull'impianto funzionante da un organismo riconosciuto.

E' altresì possibile presentare qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una relazione di prova di un organismo riconosciuto che indichi la metodologia utilizzata.

5.3.5 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

5.3.5.1 LAMPADE, SISTEMI A LED E CORPI ILLUMINANTI

Si applicano le clausole contrattuali previste per la fornitura delle lampade e dei sistemi a LED e dei corpi illuminanti.

5.3.5.2 GARANZIA

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 10 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia.

5.3.5.3 RITIRO E GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI

L'offerente deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente.

5.3.5.4 FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA STAZIONE APPALTANTE

L'offerente, ove richiesto, deve garantire la formazione del personale della stazione appaltante in merito:

funzionamento e caratteristiche dell'apparecchio;

regolazione dell'apparecchio e impostazioni rispettose dell'ambiente;

- conoscenza e gestione dei sistemi di regolazione del flusso luminoso;
- conoscenza e pratica dei metodi di misura del flusso luminoso;
- installazione;
- ricerca e soluzione dei guasti

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente.

ALLEGATO *4*

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione

ovvero

Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'ACQUISTO DI

ATTREZZATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE D'UFFICIO: PC PORTATILI, PC DA TAVOLO, STAMPANTI, APPARECCHI MULTIFUNZIONE E FOTOCOPIATRICI

SOMMARIO

1 PREMESSA

Questo documento **è parte integrante** del ***Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione***, di seguito PAN GPP[1] e tiene conto di quanto proposto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM (2008) 397) e sul GPP (COM (2008) 400), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea.
In relazione a quanto indicato al punto 4.2 "obiettivo nazionale" del PAN GPP e nella Comunicazione (COM (2008) 400 par. 5.1), l'obiettivo proposto è di raggiungere entro il 2011, la quota del 50% di appalti verdi sul totale degli appalti pubblici aggiudicati su tali categorie di forniture. Tale percentuale verrà valutata sia sulla base del numero che del valore totale degli stessi.
Così come previsto dal PAN GPP sarà monitorata l'applicazione delle indicazioni del piano.

2 OGGETTO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene i "*criteri ambientali minimi*" e alcune considerazioni di carattere generale per l'acquisto di attrezzature elettriche ed elettroniche da ufficio, categoria di cui alla lett. F "elettronica", del paragrafo 3.6 del PAN GPP, che comprende PC da tavolo, PC portatili, stampanti, fotocopiatrici e apparecchiature multifunzione.
Le indicazioni di carattere generale riguardano i suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti e dei consumi correlati a tali prodotti, la normativa ambientale di riferimento ed ulteriori eventuali suggerimenti proposti alle stazioni appaltanti in relazione all'espletamento della relativa gara d'appalto, all'esecuzione del contratto e/o alla gestione del prodotto o servizio oggetto dello stesso.
I criteri si suddividono in criteri ambientali "di base" e "premianti". Essi sono infatti collegati alle singole fasi di definizione dell'appalto in modo da facilitare il compito della stazione appaltante che può introdurli nelle proprie gare attraverso un "copia ed incolla", essendo stati selezionati in ossequio di quanto stabilito nel codice dei contratti pubblici, in relazione anche alla tutela della normativa sulla concorrenza e *par condicio*.
Le stazioni appaltanti che seguono le indicazioni per la razionalizzazione dei fabbisogni e che introducono i "criteri ambientali minimi" indicati nel presente documento nelle proprie procedure d'appalto, sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono a raggiungere gli obiettivi ambientali dallo stesso definiti.
Un appalto è "verde" se integra tutti i criteri "di base". Le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare anche i criteri "premianti" quando aggiudica l'appalto all'offerta economicamente più vantaggiosa.

Le fasi della procedura d'acquisto per le quali sono stati identificati i criteri sono:

-**Oggetto dell'appalto**: è descritto l'oggetto dell'appalto evidenziandone la sostenibilità ambientale e, ove presente, sociale in modo da segnalare la presenza di requisiti ambientali ed eventualmente sociali, nella procedura di gara. Le stazioni appaltanti dovranno indicare nell'oggetto dell'appalto il decreto ministeriale di approvazione dei criteri ambientali utilizzati.
-**Selezione dei candidati**: sono riportati i requisiti di qualificazione soggettiva atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo di recare i minori danni possibili sull'ambiente.
-**Specifiche tecniche di base**: in questa parte del documento sono riportate le specifiche tecniche di carattere ambientale che, unitamente alle "condizioni di esecuzione-criteri di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Per ogni criterio è indicata la documentazione che il fornitore dovrà presentare per comprovarne la conformità. Questi criteri ambientali costituiscono un riferimento per le stazioni appaltanti che vogliano ottemperare a quanto previsto dall'art. 68, c.1, del D.Lgs. 163/06 "Specifiche tecniche" che stabilisce

[1] Il PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla GU n. 107 del 8 maggio 2008, è stato redatto ai sensi della legge 296/2006, articolo 1, commi 1126,1127,1128.

che le specifiche tecniche, "Ogniqualvolta sia possibile, devono essere definite in modo da tenere conto ...."omissis"...., della tutela ambientale".
-**Specifiche tecniche premianti**: in questa parte del documento sono indicate le specifiche tecniche di carattere ambientale atte a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dal rispetto dei soli criteri di base.
-Condizioni di esecuzione/clausole contrattuali: in questa parte del documento sono descritte le condizioni di esecuzione/clausole contrattuali dell'appalto di carattere ambientale che, unitamente alle "specifiche tecniche di base", devono essere rispettate per poter qualificare l'appalto come "verde".
Tale conformità deve essere mantenuta per tutta la durata del contratto.

Per ogni criterio ambientale è indicata una "**verifica**" ovvero:

- la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito richiesto.
- ove esistenti, i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette

Laddove trattasi di impegni futuri, si fa riferimento alla "dichiarazione semplice del legale rappresentante" dell'offerente. In quest'ultimo caso, qualora non fosse già prassi contrattuale della stazione appaltante, si suggerisce di collegare sempre l'inadempimento di quanto dichiarato a sanzioni e, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto.
In relazione al punto a) fra i "mezzi di prova", che, come previsto dall'art. 68 c. 10 del d.lgs. 163/2006, possono essere rappresentati "*anche da una documentazione tecnica del fabbricante o da una relazione di prova di un organismo riconosciuto*", si precisa che, per 'organismo riconosciuto' si intendono, secondo quanto previsto dal successivo c.11 del medesimo art. 68 i "*laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e certificazione conformi alle norme europee".*

3 RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (BACKGROUND DOCUMENT)

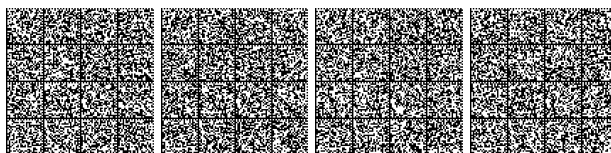
Per un approfondimento degli aspetti metodologici, tecnici e normativi seguiti per la redazione del presente documento, si rinvia alla relazione di accompagnamento (background document), disponibile sul sito www.dsa.minambiente.it/gpp, (www.minambiente.it, sezione "argomenti", link: GPP – acquisti verdi).
Nella relazione sono descritti gli aspetti e gli impatti ambientali della categoria di cui è oggetto, sono citati i riferimenti normativi, le altre fonti informative su cui si è basata la definizione dei criteri e sono approfonditi, ove necessario, gli aspetti relativi ai metodi di prova e ai documenti di prova per la verifica di conformità ai criteri.
Sono altresì fornite le indicazioni sulla prevista evoluzione dei criteri che sarà recepita nella prossima versione dei criteri ambientali minimi relativi a questa categoria di forniture. Il *background document* può essere soggetto ad aggiornamenti qualora, in sede di applicazione dei Criteri ambientali minimi, si rendesse opportuno approfondire ulteriori aspetti.

4 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE RELATIVE ALL'APPALTO

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I criteri ambientali, anche quelli "di base", corrispondono a caratteristiche e prestazioni superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti il cui rispetto deve comunque essere assicurato.

Le principali norme ambientali che disciplinano i prodotti/servizi oggetto dell'appalto sono riportate nella relazione di accompagnamento a questo documento. E' opportuno che la stazione appaltante le richiami nel capitolato.

In particolare si segnalano:

- Il D. Lgs. n. 151/2005 recante "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonche' allo smaltimento dei rifiuti" e s.m.i.;
- La Direttiva 2004/108/CE sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC), così come recepita con D.Lgs. 194/2007. In particolare le apparecchiature fornite dovranno recare la marcatura CE attestante la conformità a tale normativa;
- Il D.lgs. 188/08 inerente le attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori.

4.1 CRITERIO DELL'OFFERTA "ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA"

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali) la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice dei contratti pubblici.
Tale modalità di aggiudicazione consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base, attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali più elevate, tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi senza compromettere l'esito della gara. In questo modo si favorisce e si premia l'ecoinnovazione del mercato.
Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

4.2 ANALISI E RIDUZIONE DEI FABBISOGNI

Prima della definizione dell'oggetto di un appalto, la stazione appaltante deve fare un'attenta analisi delle proprie esigenze per valutare l'effettiva consistenza e le possibilità di razionalizzazione del fabbisogno tenendo in considerazione le indicazioni del PAN GPP[2].

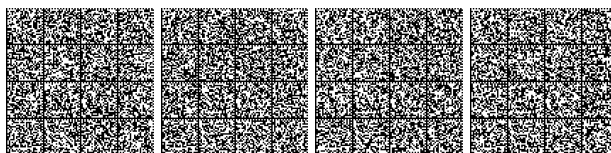
Prima dell'acquisto di un nuovo computer per esempio, occorre considerare la possibilità alternativa di aggiornamento delle componenti e valutare l'opportunità di sostituzione in funzione del profilo di utilizzo e dei potenziali risparmi energetici ottenibili grazie all'uso di un nuovo e più efficiente prodotto.

Riguardo le apparecchiature di stampa e copia, va considerata l'opportunità di razionalizzarne l'acquisto valutando l'opportunità di predisporre un sistema a rete o, eventualmente di avvalersi per talune attività, di un servizio copie. Circa le modalità di utilizzo invece è necessario porsi l'obiettivo di eliminare le stampe e le copie inutili responsabilizzando i dipendenti in modo da favorire la trasmissione telematica dei documenti e la lettura e archiviazione digitale degli stessi.

Con riferimento alle fotocopiatrici, alle stampanti e alle apparecchiature multifunzione inoltre se si preferisse il noleggio all'acquisto, si favorirebbe l'estensione della vita utile del bene, in quanto il fornitore del servizio, proprietario delle macchine, avrebbe un diretto interesse al mantenimento dell'efficienza e all'allungamento della durata del bene. Parallelamente, l'ente committente avrebbe una garanzia di assistenza e manutenzione per l'intera durata contrattuale e, nella gestione del fine vita un ulteriore vantaggio di non dover effettuare alcuna procedura di dismissione del bene, che talvolta, ne ha ostacolato l'invio a smaltimento.

4.3 INDICAZIONI PER L'USO DELLA ATTREZZATURE IT

Le modalità di utilizzo di questa macrocategoria di prodotti incidono in maniera significativa sugli impatti ambientali generati. Ad esempio, i maggiori impatti sull'ambiente connessi ai PC (siano essi desktop o portatili) derivano dai consumi energetici in fase di utilizzo: un uso razionale di queste apparecchiature, mirato a limitare gli sprechi di energia è, quindi, fondamentale per ridurre i carichi ambientali collegati a tali prodotti.

[2] capitolo 3.5 "Gli obiettivi ambientali strategici di riferimento per il GPP"

Gli enti sono invitati ad adottare e diffondere presso il proprio personale indicazioni per l'uso corretto degli apparati anche attraverso campagne di sensibilizzazione ed informazione, assicurando che:

- siano attivate le opzioni di risparmio energetico previste dal sistema operativo;
- siano spenti e staccati dalla presa di corrente alla fine della giornata di lavoro e se non si utilizzano per un lungo periodo. Si auspica l'utilizzo di una "ciabatta" con interruttore per ciascuna postazione di lavoro.

Per ridurre gli impatti ambientali di tutte le apparecchiature di stampa e copia è necessario che l'ente, oltre a procedere all'acquisto, integrando i criteri ambientali minimi descritti nel presente documento, si attivi per:

- sostituire apparecchiature ad uso personale con soluzioni di workgroup;
- implementare corrette modalità di utilizzo delle stesse dell'apparecchiatura in questione da parte dell'organizzazione personale (es. stampa in differita; archiviazione elettronica; flusso digitale del documento; gestione documentale informatizzata).

L'impiego razionale di tali apparecchiature consente notevoli vantaggi ambientali ed economici legati al risparmio energetico e alla conseguente riduzione di emissioni di CO2, alla riduzione del consumo di carta e di toner e alla maggiore durata della vita utile del prodotto.

Per facilitare le azioni di sensibilizzazione del personale, si forniscono nei paragrafi successivi alcune indicazioni su azioni mirate a modificare i comportamenti e razionalizzare l'uso dei prodotti. L'ente può veicolare tali indicazioni nella forma che ritiene più appropriata alla propria struttura e dimensione, ad esempio attraverso campagne di sensibilizzazione e informazione o tramite apposite circolari.

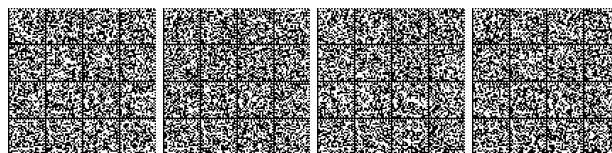
4.3.1 Razionalizzazione dell'uso delle apparecchiature

- limitare il numero di copie, incrementando l'utilizzo della posta elettronica per la diffusione e la condivisione dei documenti ed evitare la copia di documenti che possono essere consultati a video;
- adottare la modalità di fronte/retro e preferire la stampa/copia di più pagine per foglio;
- utilizzare, quando possibile, la modalità di copia/stampa in "bozza" e adottare il carattere c.d. "Eco-font";
- utilizzare formati ridotti;
- limitare l'uso del colore ove non strettamente necessario;
- assicurarsi che l'apparecchio non rimanga collegato alla rete elettrica (per esempio spegnendo l'interruttore a muro o la multipresa a cui è collegato o, in assenza di questi, scollegando il cavo dell'alimentazione) al termine dell'orario di lavoro;
- impostare la funzione di risparmio energetico.

4.3.2 Raccolta differenziata

- predisporre ed utilizzare cestini per la raccolta separata della carta nelle vicinanze degli apparecchi;
- predisporre ed utilizzare contenitori per la raccolta differenziata dei toner esausti;
- garantire la corretta gestione dei rifiuti da parte della ditta affidataria del servizio di pulizie o tramite procedure ad hoc, opportunamente e periodicamente monitorate.

4.3.3 Sicurezza del personale

Individuare il locale idoneo all'alloggiamento delle apparecchiature dipartimentali, provvisto di corretta aerazione.

4.3.4 Indicazioni sulla sicurezza

Ai sensi del d.lgs. 81 del 2008 (art. 26 comma 3 ter) l'Amministrazione integrerà, se esistenti, indicazioni relative ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto nell'ambito del "Documento di valutazione dei potenziali rischi da interferenze". Tali indicazioni, che dovranno essere sottoscritte per accettazione dall'affidatario, costituiranno integrazione degli atti contrattuali.

5 CRITERI AMBIENTALI PER PERSONAL COMPUTER PORTATILI

5.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Acquisto di PC Portatili "a ridotto impatto ambientale".

5.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

5.2.1 Consumo energetico

Le apparecchiature devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR oppure Nordic Swan o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.2 Emissioni sonore

Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di potenza sonora emessa (LwAd) non superiore a 45 db(A), in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido (misurata in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.9.3.2o C.15.3.2) e LWAd non superiore a 40 db(A) in fase "idle" (misurata in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.15.3.1).

Verifica: il rispetto dei requisiti relativi alla potenza sonora in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido ed in fase "idle" è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un laboratorio di prova accreditato in base alla norma EN ISO 17025, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e dichiarati in conformità alla norma ISO 9296. I valori ottenuti dalla misurazione delle emissioni acustiche sia nella fase "idle" che in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido devono essere dichiarati in detta relazione in conformità a quanto disposto nel paragrafo 3.2.5 della norma ISO 9296.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.3 Aggiornabilità delle componenti

L'apparecchiatura deve consentire la possibilità di accedere, aggiornare o potenziare i principali componenti (almeno la memoria RAM, il disco rigido e, dove presente, il lettore/masterizzatore CD o DVD). Il limite temporale di tale requisito si allinea con la durata della garanzia.

Verifica: Il possesso dell'etichetta EU Eco-label , o Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

In alternativa il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione dell'azienda che ha assemblato il prodotto e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente tale indicazione.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.2.4 Manuale di istruzioni

L'apparecchiatura offerta deve essere fornita di un manuale di istruzioni, o altra documentazione di accompagnamento al prodotto, in italiano, che informi sul corretto uso (con riferimento agli impatti ambientali) delle apparecchiature che includa:

- informazioni sulle opzioni attivabili per un ridotto consumo di energia;
- informazioni sul corretto utilizzo dell'apparecchiatura;

Il manuale di istruzioni può essere fornito in formato elettronico. In tal caso dovrà essere fornito in formato cartaceo un estratto del manuale contenente almeno le istruzioni necessarie:

- all'accensione, alla connessione e alla risoluzione dei più comuni problemi relativi all'accensione;
- alla stampa di una versione cartacea del manuale di istruzioni.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato dalla presentazione di una copia del manuale di istruzione (cartacea o eventualmente elettronica) e del suo estratto (nel caso venga fornita all'utente una versione elettronica) o di un indice esemplificativo dei contenuti, che verranno dati al momento della fornitura.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label , o Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. La documentazione deve essere disponibile in italiano.

5.2.5 Informazioni sul prodotto

Al fine di semplificare l'uso delle apparecchiature e/o le funzioni opzionali, l'offerente dovrà fornire puntuali istruzioni agli utenti volte a chiarire:

- l'entità del risparmio energetico annuo medio conseguibile disconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica (calcolando anche lo scollegamento durante le notti dei giorni feriali, i weekend e i festivi). Tali informazioni potranno essere rese attraverso un incontro presso la sede dell'Amministrazione o attraverso la distribuzione di uno specifico opuscolo informativo.
- modalità del ritiro e trattamento RAEE.
- modalità dell'estensione di assistenza e manutenzione, laddove offerto.

Verifica: l'offerente dovrà fornire copia del materiale informativo contenente le informazioni sopra citate che sarà presente in dotazione ai prodotti.

5.2.6 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
   - UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
   - UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
   - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
   - UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
   - UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
   - UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

5.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

5.3.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta ENERGY STAR nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Energy Consumption (E_{TEC})] cui si fa riferimento nelle linee guida ENERGY STAR 5.0 (ENERGY STAR® Program Requirements for Computers - Appendix A - Section III). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di TEC misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (TEC requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

valore di consumo misurato (E_{TEC})			Punteggio attribuito *
95% TEC requirement	> E_{TEC} >=	90% TEC requirement	X
90% TEC requirement	> E_{TEC} >=	80% TEC requirement	X*2
80% TEC requirement	> E_{TEC}		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (E_{TEC}) rilevato.

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di E_{TEC}, secondo quanto indicato nelle linee guida ENERGY STAR, che dovrà essere misurato in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura offerta, applicando i "capability adjustments" relativi all'apparecchiatura offerta e l' "operational mode weighting" convenzionale. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

5.3.2 Emissioni sonore

Le apparecchiature devono avere una potenza sonora LWAd rientrante nei seguenti limiti: LWAd ≤ 40 db(A) in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.9.3.2 o C.15.3.2); LWAd ≤ 35 db(A) in fase "idle" (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.15.3.1)

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un laboratorio di prova riconosciuto accreditato in base alla norma EN ISO 17025, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e dichiarati in

conformità alla norma ISO 9296. I valori ottenuti dalla misurazione delle emissioni acustiche sia nella fase “idle” che in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido devono essere dichiarati in detta relazione in conformità a quanto disposto nel paragrafo 3.2.5 della norma ISO 9296.

Il possesso dell’etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell’ultima versione approvata vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.3 Peso

Il peso del PC portatile non può essere superiore a 3 kg (2kg per gli ultraportatili con diagonale schermo di 13-15 pollici[3]) in configurazione base completa, comprensiva di unità disco ottico, disco rigido, RAM e 1 batteria installata. La caratteristica migliorativa non si applica ai portatili considerati come sostituti di computer desktop (desktop replacement).

Il punteggio deve essere distribuito in proporzione alla diminuzione del peso dell’apparecchiatura[4].

Verifica: l’apparecchiatura deve essere sottoposta a Verifica di peso con una bilancia di precisione con tolleranza pari a 1 gr.

5.3.4 Durata delle batterie

Le batterie, conformi alla Direttiva 2006/66/EC, devono consentire un autonomia maggiore di 3 ore e 30 minuti.

Il punteggio deve essere distribuito in proporzione all’aumento della durata della batteria. La caratteristica migliorativa non si applica ai portatili considerati come sostituti di computer desktop (desktop replacement).

Verifica: Il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un rapporto sulla misurazione delle prestazioni del PC e della batteria effettuata a cura del fornitore utilizzando il benchmark BAPCO, nell’ultima versione disponibile. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto. e verrà riscontrata in sede di Verifica di conformità o di collaudo delle apparecchiature.

5.3.5 Contenuto di mercurio nei monitor LCD

Il sistema di retroilluminazione dello schermo LCD non deve contenere in media più di 3 mg di mercurio per lampada.

Verifica: Il possesso dell’etichetta EU Eco-label o Der Blaue Engel o TCO o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell’ultima versione approvata vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.6 Sostanze pericolose

Le componenti in plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze o preparati ritardanti di fiamma con una delle seguenti frasi di rischio, come definite dalla Direttiva 67/548/CEE:

Pericoloso per la salute:

R45 (può provocare il cancro)

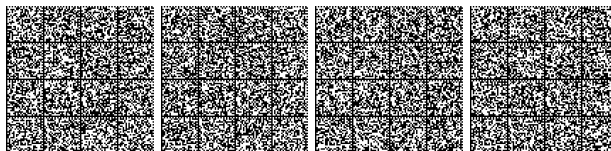
R46 (può provocare alterazioni genetiche ereditarie)

R60 (può ridurre la fertilità)

R61 (può provocare danni al feto)

---

[3] Fonte: EU ENERGY STAR

[4] La distribuzione proporzionale deve essere effettuata in considerazione della fascia di prodotti oggetto dell’acquisto. Ad esempio per Computer Ultraportatili il peso massimo può essere identificato in 2kg e il punteggio distribuito nelle seguenti fasce:
Peso in kg (Po)2,00> Po >=1,801,80> Po >=1,601,60> Po >=1,401,40> Po >=1,201,20> Po >=1,001,00> Po

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.7 Sostanze pericolose nella batteria

La batteria fornita con l'apparecchiatura, deve rispettare i seguenti limiti:

- mercurio non superiore allo 0,0001% del peso della batteria;
- cadmio non superiore allo 0,001% del peso della batteria;
- piombo non superiore allo 0,01% del peso della batteria.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell'ultima versione approvata vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.8 Disassemblaggio

Le parti costituenti l'apparecchiatura devono essere facilmente separabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o da qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

5.3.9 Parti in plastica

Le parti in plastica con un peso superiore a 25 gr e una superficie pari o superiore a 200 mm^2 devono presentare una marcatura permanente che ne identifichi il materiale, in conformità alle norme ISO 11469 e ISO 1043.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o TCO o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.3.10 Riciclabilità

Il 90 % in peso dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabili

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o con il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

5.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

5.4.1 Garanzia

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 5 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che ne prevede il rispetto.

5.4.2 Gestione rifiuti elettrici ed elettronici

Il fornitore deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente. L'amministrazione, verificherà che il fornitore assicuri il ritiro ed il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

5.4.3 Imballaggio all'ingrosso

Il fornitore deve assicurare che l'imballaggio della merce venga effettuato all'ingrosso anziché per singola unità.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

5.4.4 Ritiro e gestione degli imballaggi

Il fornitore deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

6 CRITERI AMBIENTALI PER PERSONAL COMPUTER DA TAVOLO

6.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Acquisto di computer desktop "a ridotto impatto ambientale".

6.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

6.2.1 Consumo energetico

Le apparecchiature devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR oppure Nordic Swan o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.2.2 Consumo energetico dei monitori lcd

I monitor devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR oppure TCO o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.2.3 Emissioni sonore

Le apparecchiature devono avere una potenza sonora LWAd rientrante nei seguenti limiti: LWAd $\leq$ 50 db(A) in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.9.3.2 o C.15.3.2); LWAd $\leq$ 45 db(A) in fase "idle" (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No.C.15.3.1)

Verifica: il rispetto dei requisiti relativi alla potenza sonora in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido ed in fase "idle" è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e dichiarati in conformità alla norma ISO 9296. I valori

ottenuti dalla misurazione delle emissioni acustiche sia nella fase "idle" che in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido devono essere dichiarati in detta relazione in conformità a quanto disposto nel paragrafo 3.2.5 della norma ISO 9296.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

6.2.4 Aggiornabilità delle componenti

L'apparecchiatura deve consentire la possibilità di accedere, aggiornare o potenziare i principali componenti (almeno la memoria RAM, il disco rigido e, dove presente, il lettore/masterizzatore CD o DVD). Il limite temporale di tale requisito si allinea con la durata della garanzia.

Verifica: Il possesso dell'etichetta EU Eco-label , o Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. In alternativa il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione dell'azienda che ha assemblato il prodotto e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto)

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.2.5 Manuale di istruzioni

L'apparecchiatura offerta deve essere fornita di un manuale di istruzioni, o altra documentazione di accompagnamento al prodotto, in italiano, che informi sul corretto uso (con riferimento agli impatti ambientali) delle apparecchiature che includa:

- informazioni sulle opzioni attivabili per un ridotto consumo di energia;
- informazioni sul corretto utilizzo dell'apparecchiatura;

Il manuale di istruzioni può essere fornito in formato elettronico. In tal caso dovrà essere fornito in formato cartaceo un estratto del manuale contenente almeno le istruzioni necessarie:

- all'accensione, alla connessione e alla risoluzione dei più comuni problemi relativi all'accensione;
- alla stampa di una versione cartacea del manuale di istruzioni.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato dalla presentazione di una copia del manuale di istruzione (cartacea o eventualmente elettronica) e del suo estratto (nel caso venga fornita all'utente una versione elettronica) o di un indice esemplificativo dei contenuti, che verranno dati al momento della fornitura.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label , o Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

6.2.6 Informazioni sul prodotto

Al fine di semplificare l'uso delle apparecchiature e/o le funzioni opzionali, l'offerente dovrà fornire puntuali istruzioni agli utenti volte a chiarire:

- l'entità del risparmio energetico annuo medio conseguibile disconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica (calcolando anche lo scollegamento durante le notti dei giorni feriali, i weekend e i festivi). Tali informazioni potranno essere rese attraverso un incontro presso la sede dell'Amministrazione o attraverso la distribuzione di uno specifico opuscolo informativo.
- modalità di ritiro e trattamento RAEE.
- modalità dell'estensione di assistenza e manutenzione, laddove offerto.

Verifica: l'offerente dovrà fornire copia del materiale informativo contenente le informazioni sopra citate che sarà presente in dotazione ai prodotti.

6.2.7 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
   - UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
   - UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
   - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
   - UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
   - UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
   - UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.
b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Moebius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

6.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

6.3.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta ENERGY STAR nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Energy Consumption (E_{TEC})] cui si fa riferimento nelle linee guida ENERGY STAR 5.0 (ENERGY STAR® Program Requirements for Computers - Appendix A-Section III). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di TEC misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (TEC requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

valore di consumo misurato (E_{TEC})			Punteggio attribuito*
95% TEC requirement	> E_{TEC} >=	90% TEC requirement	X
90% TEC requirement	> E_{TEC} >=	80% TEC requirement	X*2
80% TEC requirement	> E_{TEC}		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (E_{TEC}) rilevato

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di E_{TEC} , secondo quanto indicato nelle linee guida ENERGY STAR, che dovrà essere misurato in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura offerta, applicando i "capability adjustments" relativi all'apparecchiatura offerta e l' "operational mode weighting" convenzionale. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

6.3.2 Emissioni sonore

Le apparecchiature devono avere una potenza sonora LWAd rientrante nei seguenti limiti: LWAd ≤ 45 db(A) in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.9.3.2 o C.9.3.2 o C.15.3.2); LWAd ≤ 40 db(A) in fase "idle" (misurati in conformità alla EN ISO 7779:2001, No. C.15.3.1)

Verifica: : il rispetto dei requisiti relativi alla potenza sonora in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido ed in fase "idle" è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e dichiarati in conformità alla norma ISO 9296. I valori ottenuti dalla misurazione delle emissioni acustiche sia nella fase "idle" che in modalità hard disk attivo ovvero accesso ad un disco rigido devono essere dichiarati in detta relazione in conformità a quanto disposto nel paragrafo 3.2.5 della norma ISO 9296.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

6.3.3 Contenuto di mercurio nei monitor LCD

Il sistema di retroilluminazione dello schermo LCD non deve contenere in media più di 3 mg di mercurio per lampada.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.3.4 Ergonomia dei monitor lcd

Per i monitor di grandezza inferiore o uguale ai 26 pollici, il fornitore deve assicurare la regolabilità in altezza e l'inclinabilità sul piano verticale.

Verifica: il possesso dell'etichetta TCO o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità . In alternativa il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione dell'azienda che ha assemblato il prodotto e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente tale indicazione.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.3.5 Disassemblaggio

Le parti costituenti l'apparecchiatura devono essere facilmente separabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o da qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

6.3.6 Parti in plastica

Le parti in plastica con un peso superiore a 25 gr e una superficie pari o superiore a 200 mm^2 devono presentare una marcatura permanente che ne identifichi il materiale, in conformità alle norme ISO 11469 e ISO 1043.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.3.7 Sostanze pericolose

Le componenti in plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze o preparati ritardanti di fiamma con una delle seguenti frasi di rischio, come definite Direttiva 67/548/CEE:

Pericoloso per la salute:

R45 (può provocare il cancro)

R46 (può provocare alterazioni genetiche ereditarie)

R60 (può ridurre la fertilità)

R61 (può provocare danni al feto)

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.3.8 Riciclabilità

Il 90 % in peso dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabile

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o con il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell'ultima versione approvata.

Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

6.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

6.4.1 Garanzia

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 5 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che prevede il rispetto delle suddette specifiche.

6.4.2 Gestione rifiuti elettrici ed elettronici

Il fornitore deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente. L'amministrazione, verificherà che il fornitore assicuri il ritiro ed il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

6.4.3 Imballaggi all'ingrosso

Il fornitore deve assicurare che l'imballaggio della merce venga effettuato all'ingrosso anziché per singola unità

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

6.4.4 Ritiro e gestione degli imballaggi

Il fornitore deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

7 CRITERI AMBIENTALI PER STAMPANTI

7.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Noleggio o acquisto di stampanti a ridotto impatto ambientale.

7.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

7.2.1 Consumo energetico

Le apparecchiature devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.2.2 Carta

La stampante deve supportare l'uso di carta riciclata al 100%, anche in caso di stampa in modalità fronte-retro automatica.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto).

Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.2.3 Funzionalità fronte-retro

Deve essere obbligatoriamente presente l'unità duplex e garantita la funzionalità di stampa fronte-retro.

Verifica: In caso di velocità di stampa superiore o uguale alle 45 pagine/minuto il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. Il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) o da qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.2.4 Manuale di istruzioni

L'apparecchiatura offerta deve essere fornita di un manuale di istruzioni, o altra documentazione di accompagnamento al prodotto, in italiano, che informi sul corretto uso (con riferimento agli impatti ambientali) delle apparecchiature che includa:

- le procedure per la soluzione degli inconvenienti più frequenti (inceppamento carta, ecc…), per la stampa fronte-retro (con l'utilizzo dell'unità duplex se prevista), per la stampa in formato due pagine per foglio, per la stampa in formato ridotto ecc.;
- la gestione operativa quotidiana (caricamento carta, sostituzione materiali di consumo in particolare sul recupero e riciclo dei toner , ecc…);
- le modalità di chiamata per richiesta di assistenza tecnica;
- il corretto posizionamento dell'apparecchio nei locali di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle emissioni nocive del personale.
- informazioni sulle opzioni attivabili per un ridotto consumo di energia;

Il manuale di istruzioni può essere fornito in formato elettronico. In tal caso dovrà essere fornito in formato cartaceo un estratto del manuale contenente almeno le istruzioni necessarie:

- all'accensione, alla connessione e alla risoluzione dei più comuni problemi relativi all'accensione;
- alla stampa di una versione cartacea del manuale di istruzioni.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato dalla presentazione di una copia del manuale di istruzione (cartacea o eventualmente elettronica) e del suo estratto (nel caso venga fornita all'utente una versione elettronica) o di un indice esemplificativo dei contenuti, che verranno dati al momento della fornitura. Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

7.2.5 Informazioni sul prodotto

Al fine di semplificare l'uso delle apparecchiature e/o le funzioni opzionali, l'offerente dovrà fornire puntuali istruzioni agli utenti volte a chiarire:

- l'entità del risparmio energetico annuo medio conseguibile disconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica (calcolando anche lo scollegamento durante le notti dei giorni feriali, i weekend e i festivi). Tali informazioni potranno essere rese attraverso un incontro presso la sede dell'Amministrazione o attraverso la distribuzione di uno specifico opuscolo informativo.
- modalità del servizio di ritiro e trattamento RAEE.
- modalità dell'estensione del servizio di assistenza e manutenzione, laddove offerto.

Verifica: l'offerente dovrà fornire copia del materiale informativo contenente le informazioni sopra citate che sarà presente in dotazione ai prodotti.

7.2.6 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
   - UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
   - UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
   - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
   - UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
   - UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo

- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

7.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

7.3.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta ENERGY STAR nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Electricity Consumption (E_{TEC})] cui si fa riferimento nelle linee guida ENERGY STAR 1.1 (ENERGY STAR ® Program Requirements for Imaging Equipment). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di TEC misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (TEC requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

Valore di consumo misurato (TEC massimo KWh/settimana)			Punteggio attribuito* (Ptp)
90% TEC massimo	> TEC KWh/settimana >=	80% TEC massimo	X
80% TEC massimo	>TEC KWh/settimana >=	70% TEC massimo	X*2
70% TEC massimo	> TEC KWh/settimana		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (E_{TEC}) rilevato

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di consumo (TEC KWh/settimana) misurato secondo quanto indicato nelle linee guida ENERGY STAR, che dovrà essere confrontato con il valore di TEC massimo (TEC massimo KWh/settimana) in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura e alla velocità in monocromia del prodotto, come previsto nelle linee guida ENERGY STAR. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

7.3.2 Emissioni sonore

Le emissioni sonore devono essere entro i limiti di LWAd = (5.9 + 0.35 x Sbw) dB(A) per la modalità di stampa monocromatica, laddove:

LWAd = il livello di emissioni sonore espresso in dB(A)

Sbw = velocità di stampa espresso in termini di pagine per minuto per la modalità di stampa monocromatica

Verifica: il rispetto dei requisiti relativi alle emissioni sonore è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un laboratorio di prova accreditato in base alla norma EN ISO 17025, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 dichiarati in conformità alla norma ISO 9296:1988.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o Eco Mark o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.3 Sostanze pericolose

Il toner e le cartucce di inchiostro non devono contenere come parte costitutiva nessuna sostanza che sia cancerogena, teratogena, mutagena, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche, in particolare, sostanze cui risulti associabile una delle seguenti frasi di rischio, come definite dalla Direttiva 67/548/CEE: R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R68.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato attraverso una relazione predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che il toner e la cartuccia di inchiostro non contengono nessuna sostanza pericolosa come prima specificato. Deve inoltre essere allegata la scheda dati di sicurezza da cui non deve emergere un risultato negativo del Test di AMES e il Test AMES condotto.

Alternativamente il rispetto del requisito è comprovato con il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell'ultima versione approvata.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.4 Emissioni di ozono

Le emissioni di ozono devono essere ≤1,5 mg/h. Per stampanti a colori il limite deve essere. ≤ 3 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 - Test method for the determination of emissions from hardcopy devices.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.5 Emissioni di composti organici volatili

Le emissioni di COV totali devono essere ≤10 mg/h. Per stampanti (elettrofotografiche laser o led e ink jet) a colori. tale limite deve essere ≤ 18 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 –"Test method for the determination of emissions from hardcopy devices",.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di

presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.6 Emissioni di polveri

Le emissioni di polveri devono essere ≤4mg/h per stampanti elettrofotografiche laser o led e ink jet.

Verifica: il rispetto del requisito relativo alle emissioni di polveri è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel (RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2)–" Test method for the determination of emissions from hardcopy devices", nell'ultima versione approvata.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.7 Disassemblaggio

Le parti costituenti l'apparecchiatura devono essere facilmente separabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o da qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

7.3.8 Parti in plastica

Le parti in plastica con un peso superiore a 25 gr e una superficie pari o superiore a 200 mm^2 devono presentare una marcatura permanente che ne identifichi il materiale, in conformità alle norme ISO 11469 e ISO 1043.

Verifica: il possesso dell'etichetta Der Blauer Engel o Nordic Swan o TCO o Eco Mark o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.9 Riciclabilità

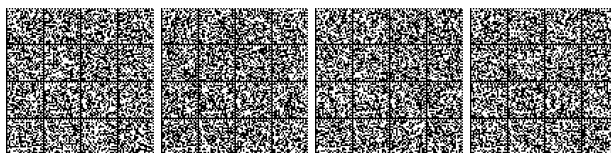
Il 90 % in peso dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o con il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell'ultima versione approvata. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

7.4.1 Garanzia

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 5 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che prevede il rispetto delle suddette specifiche.

7.4.2 Gestione rifiuti elettrici ed elettronici

Il fornitore deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente. L'amministrazione, verificherà che il fornitore assicuri il ritiro ed il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

7.4.3 Imballaggi all'ingrosso

Il fornitore deve assicurare che l'imballaggio della merce venga effettuato all'ingrosso anziché per singola unità

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

7.4.4 Ritiro e gestione degli imballaggi

Il fornitore deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

8 CRITERI AMBIENTALI PER APPARECCHIATURE MULTIFUNZIONE

8.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Noleggio o acquisto di apparecchiature multifunzione a ridotto impatto ambientale.

8.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

8.2.1 Consumo energetico

Le apparecchiature devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR oppure di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al requisito, nelle ultime versioni approvate vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.2.2 Carta

La stampante deve supportare l'uso di carta riciclata al 100%, anche in caso di stampa in modalità fronte-retro automatica.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto).

Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.2.3 Funzionalità fronte-retro

Deve essere obbligatoriamente presente l'unità duplex e garantita la funzionalità di stampa fronte-retro.

Verifica: Il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti

di prodotto) contenente esplicita indicazione delle modalità di impostazione della funzionalità di stampa/copia fronte-retro.

Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

In caso di velocità di stampa superiore o uguale alle 45 pagine/minuto il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

8.2.4 Manuale di istruzioni

L'apparecchiatura offerta deve essere fornita di un manuale di istruzioni, o altra documentazione di accompagnamento al prodotto, in italiano, che informi sul corretto uso (con riferimento agli impatti ambientali) delle apparecchiature che includa:

- le procedure per la soluzione degli inconvenienti più frequenti (inceppamento carta, ecc…), per la stampa fronte-retro (con l'utilizzo dell'unità duplex se prevista), per la stampa in formato due pagine per foglio, per la stampa in formato ridotto ecc.;
- la gestione operativa quotidiana (caricamento carta, sostituzione materiali di consumo in particolare sul recupero e riciclo dei toner , ecc…);
- le modalità di chiamata per richiesta di assistenza tecnica;
- il corretto posizionamento dell'apparecchio nei locali di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle emissioni nocive del personale.
- informazioni sulle opzioni attivabili per un ridotto consumo di energia;

Il manuale di istruzioni può essere fornito in formato elettronico. In tal caso dovrà essere fornito in formato cartaceo un estratto del manuale contenente almeno le istruzioni necessarie:

- all'accensione, alla connessione e alla risoluzione dei più comuni problemi relativi all'accensione;
- alla stampa di una versione cartacea del manuale di istruzioni.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato dalla presentazione di una copia del manuale di istruzione (cartacea o eventualmente elettronica) e del suo estratto (nel caso venga fornita all'utente una versione elettronica) o di un indice esemplificativo dei contenuti, che verranno dati al momento della fornitura. Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

8.2.5 Informazioni sul prodotto

Al fine di semplificare l'uso delle apparecchiature e/o le funzioni opzionali, l'offerente dovrà fornire puntuali istruzioni agli utenti volte a chiarire:

- l'entità del risparmio energetico annuo medio conseguibile disconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica (calcolando anche lo scollegamento durante le notti dei giorni feriali, i weekend e i festivi). Tali informazioni potranno essere rese attraverso un incontro presso la sede dell'Amministrazione o attraverso la distribuzione di uno specifico opuscolo informativo.
- modalità del servizio di ritiro e trattamento RAEE.
- modalità dell'estensione del servizio di assistenza e manutenzione, laddove offerto.

Verifica: l'offerente dovrà fornire copia del materiale informativo contenente le informazioni sopra citate.

8.2.6 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Moebius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

8.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

8.3.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta ENERGY STAR nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Electricity Consumption (E_{TEC})] cui si fa riferimento nelle linee guida ENERGY STAR 1.1 (ENERGY STAR ® Program Requirements for Imaging Equipment). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di TEC misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (TEC requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

Valore di consumo misurato (TEC massimo KWh/settimana)			Punteggio attribuito* (Ptp)
90% TEC massimo	> TEC KWh/settimana >=	80% TEC massimo	X
80% TEC massimo	>TEC KWh/settimana >=	70% TEC massimo	X*2
70% TEC massimo	> TEC KWh/settimana		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (E_{TEC}) rilevato

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di consumo (TEC KWh/settimana) misurato secondo quanto indicato nelle linee guida ENERGY STAR, che dovrà essere confrontato con il valore di TEC massimo (TEC massimo KWh/settimana) in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura e alla velocità in monocromia del prodotto, come previsto nelle linee guida ENERGY STAR. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

8.3.2 Emissioni sonore

Le emissioni sonore devono essere entro i limiti di LWAd = (5.9 + 0.35 x Sbw) dB(A) per la modalità di stampa monocromatica, laddove:

- LWAd = il livello di emissioni sonore espresso in dB(A).
- Sbw = velocità di stampa espresso in termini di pagine per minuto per la modalità di stampa monocromatica

Verifica: il rispetto dei requisiti relativi alle emissioni sonore è comprovato attraverso una relazione, predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e s. m. i. e dichiarati in conformità alla norma ISO 9296:1988.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o Eco Mark o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.3 Sostanze pericolose

Il toner e le cartucce di inchiostro non devono contenere come parte costitutiva nessuna sostanza che sia cancerogena, teratogena, mutagena, ai sensi della Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche, in particolare, sostanze cui risulti associabile una delle seguenti frasi di rischio, come definite dalla Direttiva 67/548/CEE: R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R68.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato attraverso una relazione predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che il toner e la cartuccia di inchiostro non contengono nessuna sostanza pericolosa come prima specificato. Deve inoltre essere allegata la scheda dati di sicurezza da cui non deve emergere un risultato negativo del Test di AMES e il Test AMES condotto.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.4 Emissioni di ozono

Le emissioni di ozono devono essere ≤1,5 mg/h. Per apparecchi multifunzione a colori il limite deve essere ≤ 3 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 - Test method for the determination of emissions from hardcopy devices.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.5 Emissioni di composti organici volatili

Le emissioni di COV totali devono essere ≤10 mg/h. Per stampanti (elettrofotografiche laser o led e ink jet) a colori. tale limite deve essere ≤ 18 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 -–"Test method for the determination of emissions from hardcopy devices".

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.6 Emissioni di polveri

Le emissioni di polveri devono essere ≤4mg/h per stampanti elettrofotografiche laser o led e ink jet.

Verifica: il rispetto del requisito relativo alle emissioni di polveri è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 -" Test method for the determination of emissions from hardcopy devices", nell'ultima versione approvata.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.7 Disassemblaggio

Le parti costituenti l'apparecchiatura devono essere facilmente separabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o da qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

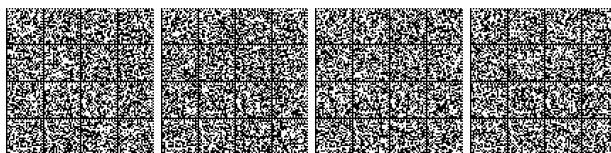
8.3.8 Parti in plastica

Le parti in plastica con un peso superiore a 25 gr e una superficie pari o superiore a 200 mm^2 devono presentare una marcatura permanente che ne identifichi il materiale, in conformità alle norme ISO 11469 e ISO 1043.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o TCO o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.3.9 Riciclabilità

Il 90 % in peso dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabili

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o con il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

8.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

8.4.1 Garanzia

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 5 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia. Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che prevede il rispetto delle suddette specifiche.

8.4.2 Gestione rifiuti elettrici ed elettronici

Il fornitore deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente. L'amministrazione, verificherà che il fornitore assicuri il ritiro ed il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

8.4.3 Imballaggi all'ingrosso

Il fornitore deve assicurare che l'imballaggio della merce venga effettuato all'ingrosso anziché per singola unità

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

8.4.4 Ritiro e gestione degli imballaggi

Il fornitore deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

9 CRITERI AMBIENTALI PER FOTOCOPIATRICI

9.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Noleggio o acquisto di fotocopiatrici a "ridotto impatto ambientale".

9.2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

9.2.1 Consumo energetico

Le apparecchiature devono essere conformi allo standard ENERGY STAR nella versione vigente.

Verifica: il possesso dell'etichetta ENERGY STAR o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente, nell'ultima versione approvata vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.2.2 Carta

La fotocopiatrice deve supportare l'uso di carta riciclata al 100%, anche in caso di stampa in modalità fronte-retro automatica.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto). E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.2.3 Funzionalità fronte-retro

Deve essere obbligatoriamente presente l'unità duplex e garantita la funzionalità di stampa fronte-retro.

Verifica: Il rispetto del requisito è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto). Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

In caso di velocità di stampa superiore o uguale alle 45 pagine/minuto il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

9.2.4 Manuale di istruzioni

L'apparecchiatura offerta deve essere fornita di un manuale di istruzioni, o altra documentazione di accompagnamento al prodotto, in italiano, che informi sul corretto uso (con riferimento agli impatti ambientali) delle apparecchiature che includa:

- le procedure per la soluzione degli inconvenienti più frequenti (inceppamento carta, ecc…), per la stampa fronte-retro, per la stampa in formato due pagine per foglio, per la stampa in formato ridotto ecc.;
- la gestione operativa quotidiana (caricamento carta, sostituzione materiali di consumo in particolare sul recupero e riciclo dei toner , ecc…);
- le modalità di chiamata per richiesta di assistenza tecnica;
- il corretto posizionamento dell'apparecchio nei locali di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle emissioni nocive del personale.
- informazioni sulle opzioni attivabili per un ridotto consumo di energia;

Il manuale di istruzioni può essere fornito in formato elettronico. In tal caso dovrà essere fornito in formato cartaceo un estratto del manuale contenente almeno le istruzioni necessarie:

- all'accensione, alla connessione e alla risoluzione dei più comuni problemi relativi all'accensione;
- alla stampa di una versione cartacea del manuale di istruzioni.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato dalla presentazione di una copia del manuale di istruzione (cartacea o eventualmente elettronica) e del suo estratto (nel caso venga fornita all'utente una versione elettronica) o di un indice esemplificativo dei contenuti, che verranno dati al momento della fornitura. Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel, o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

9.2.5 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:
   - UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
   - UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
   - UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
   - UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
   - UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
   - UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

9.2.6 Informazioni sul prodotto

Al fine di semplificare l'uso delle apparecchiature e/o le funzioni opzionali, l'offerente dovrà fornire puntuali istruzioni agli utenti volte a chiarire:

- l'entità del risparmio energetico annuo medio conseguibile disconnettendo l'apparecchio dalla rete elettrica (calcolando anche lo scollegamento durante le notti dei giorni feriali, i weekend e i festivi). Tali informazioni potranno essere rese attraverso un incontro presso la sede dell'Amministrazione o attraverso la distribuzione di uno specifico opuscolo informativo.
- modalità del servizio di ritiro e trattamento RAEE.
- modalità dell'estensione del servizio di assistenza e manutenzione, laddove offerto.

Verifica: l'offerente dovrà fornire copia del materiale informativo contenente le informazioni sopra citate che sarà presente in dotazione ai prodotti.

9.3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

9.3.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta ENERGY STAR nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Electricity Consumption (E_{TEC})] cui si fa riferimento nelle linee guida ENERGY STAR 1.1 (ENERGY STAR ® Program Requirements for Imaging Equipment). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di TEC misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (TEC requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

Valore di consumo misurato (TEC massimo KWh/settimana)			Punteggio attribuito* (Ptp)
90% TEC massimo	> TEC KWh/settimana >=	80% TEC massimo	X
80% TEC massimo	>TEC KWh/settimana >=	70% TEC massimo	X*2
70% TEC massimo	> TEC KWh/settimana		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (E_{TEC}) rilevato

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di consumo (TEC KWh/settimana) misurato secondo quanto indicato nelle linee guida ENERGY STAR, che dovrà essere confrontato con il valore di TEC massimo (TEC massimo KWh/settimana) in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura e alla velocità in monocromia del prodotto, come previsto nelle linee guida ENERGY STAR. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

9.3.2 Emissioni sonore

Le emissioni sonore devono essere entro i limiti di LWAd = (5.9 + 0.35 x Sbw) dB(A) per la modalità di stampa monocromatica, laddove:

LWAd = il livello di emissioni sonore espresso in dB(A)

Sbw = velocità di stampa espresso in termini di pagine per minuto per la modalità di stampa monocromatica

Verifica: il rispetto dei requisiti relativi alle emissioni sonore dovrà essere comprovato attraverso una relazione, predisposta da un laboratorio di prova accreditato in base alla norme ISO 17025, in cui si attesti che i livelli delle emissioni acustiche sono stati misurati in conformità alla norma EN ISO 7779:2001 e s. m. i. e dichiarati in conformità alla norma ISO 9296:1988. Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o Eco Mark o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.3 Sostanze pericolose

Il toner e le cartucce di inchiostro non devono contenere come parte costitutiva nessuna sostanza che sia cancerogena, teratogena, mutagena, ai sensi della Direttiva 67/548/CEEe successive modifiche, in particolare, sostanze cui risulti associabile una delle seguenti frasi di rischio, come definite dalla Direttiva 67/548/CEE : R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R68.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato attraverso una relazione predisposta da un organismo riconosciuto, in cui si attesti che il toner e la cartuccia di inchiostro non contengono nessuna sostanza pericolosa come prima specificato. Deve inoltre essere allegata la scheda dati di sicurezza da cui non deve emergere un risultato negativo del Test di AMES e il Test AMES condotto.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio vale come mezzo di presunzione di conformità.

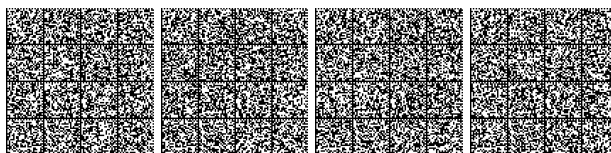
È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.4 Emissioni di ozono

Le emissioni di ozono devono essere ≤1,5 mg/h. Per le fotocopiatrici a colori il limite deve essere ≤ 3 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 - Test method for the determination of emissions from hardcopy devices.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio nell'ultima versione approvata, vale come mezzo di presunzione di conformità.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.5 Emissioni di composti organici volatili

Le emissioni di COV totali devono essere ≤10 mg/h. Per fotocopiatrici a colori tale limite deve essere ≤ 18 mg/h.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel RAL UZ 122, ed. 2009 - Appendix 2 -–"Test method for the determination of emissions from hardcopy devices".

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark, o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio nell'ultima versione approvata, vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.6 Emissioni di polveri

Le emissioni di polveri devono essere ≤4mg/h per fotocopiatrici elettrofotografiche laser o led e ink jet.

Verifica: il rispetto del requisito relativo alle emissioni di polveri è comprovato con la presentazione di opportuna documentazione attestante i risultati dei test previsti in Der Blaue Engel –" Test method for the determination of emissions from hardcopy devices", nell'ultima versione approvata.

Il possesso dell'etichetta Der Blaue Engel o Eco Mark (per le sole stampanti elettrofotografiche), o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, nell'ultima versione approvata vale come mezzo di presunzione di conformità. È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.7 Disassemblaggio

Le parti costituenti l'apparecchiatura devono essere facilmente separabili.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o da qualsiasi mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Il possesso dell'etichetta Nordic Swan o Der Blaue Engel o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

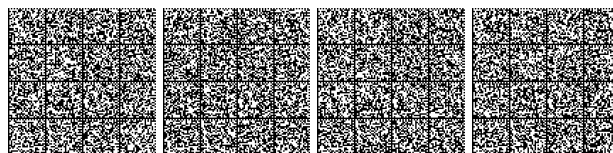
9.3.8 Parti in plastica

Le parti in plastica con un peso superiore a 25 gr e una superficie pari o superiore a 200 mm^2 devono presentare una marcatura permanente che ne identifichi il materiale, in conformità alle norme ISO 11469 e ISO 1043.

Verifica: il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Der Blauer Engel o Nordic Swan o TCO o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.3.9 Riciclabilità

Il 90 % in peso dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabile.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di una relazione sul disassemblaggio che attesti il possesso del requisito o con il possesso dell'etichetta EU Eco-label o Nordic Swan o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio. Alternativamente è accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

9.4 CONDIZIONI DI ESECUZIONE/CLAUSOLE CONTRATTUALI

9.4.1 Garanzia

La garanzia deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 5 anni, durante i quali dovranno essere disponibili anche le parti di ricambio.

Verifica: il rispetto del requisito è comprovato con la presentazione di un certificato di garanzia Si presume conformità al requisito il possesso, per prodotti ancora in produzione, di una eco-etichetta ISO 14024 (tipo I) che prevede il rispetto delle suddette specifiche.

9.4.2 Gestione rifiuti elettrici ed elettronici

Il fornitore deve assicurare il ritiro e trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Può essere richiesto il servizio aggiuntivo di ritiro di RAEE storici presso l'Amministrazione

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante dell'offerente. L'amministrazione, verificherà che il fornitore assicuri il ritiro ed il trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

9.4.3 Imballaggi all'ingrosso

Il fornitore deve assicurare che l'imballaggio della merce venga effettuato all'ingrosso anziché per singola unità

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

9.4.4 Ritiro e gestione degli imballaggi

Il fornitore deve assicurare il ritiro di tutti gli imballaggi e della loro corretta gestione.

Verifica: Dichiarazione del legale rappresentante/dichiarazione sostitutiva di atto notorio del legale rappresentante.

11A03510

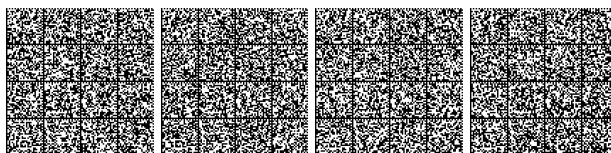
MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni dell'Istituto sono in vendita al pubblico:

- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. in ROMA, via Principe Umberto 4, 00185 Roma - ☎ 06 85082147;**
- **presso le librerie concessionarie riportate nell'elenco consultabile sul sito www.ipzs.it, al collegamento rete di vendita (situato sul lato destro della pagina).**

L'Istituto conserva per la vendita le Gazzette degli ultimi 4 anni fino ad esaurimento. Le richieste per corrispondenza potranno essere inviate a:

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato
Area Marketing e Vendite
Via Salaria, 1027
00138 Roma
fax: 06-8508-3466
e-mail: gestionegu@ipzs.it

avendo cura di specificare nell'ordine, oltre al fascicolo di GU richiesto, l'indirizzo di spedizione e di fatturazione (se diverso) ed indicando i dati fiscali (codice fiscale e partita IVA, se titolari) obbligatori secondo il DL 223/2007. L'importo della fornitura, maggiorato di un contributo per le spese di spedizione, sarà versato in contanti alla ricezione.

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2011 (salvo conguaglio)

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

			CANONE DI ABBONAMENTO
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	*(di cui spese di spedizione € 257,04)**	- annuale	€ **438,00**
	*(di cui spese di spedizione € 128,52)**	- semestrale	€ **239,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:		
	*(di cui spese di spedizione € 132,57)**	- annuale	€ **309,00**
	*(di cui spese di spedizione € 66,28)**	- semestrale	€ **167,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	*(di cui spese di spedizione € 19,29)**	- annuale	€ **68,00**
	*(di cui spese di spedizione € 9,64)**	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:		
	*(di cui spese di spedizione € 41,27)**	- annuale	€ **168,00**
	*(di cui spese di spedizione € 20,63)**	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	*(di cui spese di spedizione € 15,31)**	- annuale	€ **65,00**
	*(di cui spese di spedizione € 7,65)**	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	*(di cui spese di spedizione € 50,02)**	- annuale	€ **167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, e dai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 383,93)*	- annuale	€ **819,00**
	*(di cui spese di spedizione € 191,46)**	- semestrale	€ **431,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	*(di cui spese di spedizione € 264,45)**	- annuale	€ **682,00**
	*(di cui spese di spedizione € 132,22)**	- semestrale	€ **357,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento alla ***Gazzetta Ufficiale*** - parte prima - prescelto, si riceverà anche l'**Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2011.**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
	serie generale	€ 1,00
	serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
	fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€ 1,50
	supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
	fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€ 6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

PARTE I - 5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI ED APPALTI

*(di cui spese di spedizione € 127,00)**	- annuale	€ **295,00**
*(di cui spese di spedizione € 73,20)**	- semestrale	€ **162,00**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

*(di cui spese di spedizione € 39,40)**	- annuale	€ **85,00**
*(di cui spese di spedizione € 20,60)**	- semestrale	€ **53,00**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,00
I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo € **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5% € **180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione) € 18,00
I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI IN USO APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.